HERB.

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI/Books/coR

HERB.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
14 APR 1959

ICONES FUNGORUM

HUCUSQUE COGNITORUM.

AUCTORE

A. C. I. CORDA.

ZOOLOGIAE IN MUSEO BOHEMICO CUSTODE ET PL. S. L. S.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL

TOMUS II.

Abbildungen

DER

PILZE UND SCHWAEMME.

VON

A. C. I. CORDA.

ZWEITER BAND MIT ACHT TAFELN.

PRAGÆ. 1838.

APUD J. G. CALVE.

Ich habe nichts erdacht, nur manches ausgedeutet,
Gegraben keinen Schacht, nur manchen ausgebeutet. —

Der Aehnlichkeiten Spur zu folgen hast du Freiheit,
Verwechseln darfst du nur sie nicht mit Einerleiheit.

RÜCKERT.

VIRO EXCELLENTISSIMO, PRAENOBILI

LIBERO BARONI

ALEXANDRO DE HUMBOLDT,

PHYSICORUM PRINCIPI

PARVAS HASCE SCIDAS

PIA MENTE CONSACRAT

AUCTOR.

Vorwort.

Die Kenntniss der niederen Organismen ist hochwichtig für das Studium der Entwicklung der organischen Form. Nur aus den noch in ihrer Gänze bestehenden Schöpfungen der Gegenwart wird es einst möglich werden, das stufenweise Aufsteigen der organischen Materie bei der Bildung und Combination ihrer Formen zu entwickeln. Die Stättigkeit der pflanzlichen Substanz und des pflanzlichen Lebens begünstigt ungemein die hierzu erforderlichen Forschungen, während die Flüchtigkeit der thierischen Erscheinung, und die so complicirte Organisation höherer Pflanzen und Thiere diesen Beobachtungen direkt hinderlich ist.

Um einst jene Forschungen unternehmen zu können, ist die genaueste Kenntniss der Species die primäre Bedingung, wie sie es auch für jeden anderen naturhistorischen Zweck ist. Daher habe ich mich entschlossen die Pilze, und für andere Zwecke die niederen Organismen überhaupt, einer strengen microscopischen Analyse zu unterwerfen, und in guten, selbstgefertigten, jedoch minder kostspieligen Abbildungen den Freunden der Wissenschaft vorzulegen. Damit aber unwillkührlich auf die Verwandtschaft der Typen, und deren stufenweise Entwicklung hingeführt werde, so habe ich verwandte Gattungen und Arten an einander gereihet. und um eine schnelle Uibersicht zu gewähren, so wie Raum zu sparen. auf wenige Tafeln gedrängt.

Die grossen Bilderwerke von Bulliard und Sowerby umfassen fast nur Fleischpilze, auch ist die mikroskopische Analyse unberücksichtigt geblieben. Die Arbeiten von Greville, Krombholz und die Flora Danica enthalten nur wenige Arten der Micromycetes. Das System der Schwämme und Pilze vom Herrn Präsidenten Nees von Esenbeck ist selten. und enthält, wie auch die zweite treffliche Ausgabe desselben. nur Gattungstypen.

Aus diesem Grunde hielt ich die schnelle Fortsetzung vorliegender Arbeit für zeitgemäss, da selbe überdies als Commentar und Supplement zu mehreren älteren und neueren mycologischen Werken betrachtet werden kann, und überdies nur neu entdeckte, minder gut untersuchte, oder noch unabgebildete Pilze enthalten soll.

Da meine Mittel und meine Zeit bisher noch nicht gestatteten, die niederen Pflanzen meines Vaterlandes zu ordnen, und synoptisch zu beschreiben, so nahm ich in folgenden Blättern vorzüglich auf die in Böhmen gefundenen Arten Rücksicht, und bitte diese kleine Gabe so lange eines huldvollen Blickes zu würdigen, bis ein milderes Licht meines Lebens trüben Tag erleuchtet, neuen Muth und rege Kraft in meine Seele giesst, um vielleicht einst der Czechen-Heimath reiche naturhistorische Schätze zu ordnen!

Zugleich bringe ich mit hoher Freude Seiner Excellenz, dem hochgebornen Herrn Grafen Caspar von Sternberg, meinem Präses und innigstgeliebten und hochgeehrten Wohlthäter, für den mir so huldvoll gewährten Aufenthalt auf Seinen, an mycologischen Schätzen so reichen Besitzungen, für die vielen literärischen Rathschläge und umfassenden Hilfsmittel, meinen schuldigen Dank dar, wie ich auch dem Vater der neueren Mycologie: Herrn Präsidenten Nees von Esenbeck, für Seine zahlreichen, wohlmeinenden Winke und so thätige Unterstützung mich tief verpflichtet fühle.

Prag im Jänner 1838.

CORDA.

I.

CONIOMYCETES. NEES ab ESENB.

CAEOMACEAE.

Corda in Opiz Beitr. p. 637. — Blastomycetes; Uredinei; Praeformativi; Reichenbach Conspect. p. 3. Handbuch d. Pflkd. p. 129. — Coniomycetes entophyti seu Hypodermia Nees ab Esenb. jun. Syst. p. 7. tab. 1—3. Cryptogamia; Hypho- et Gymnomycetes part. Link. Syst. 1 et 2. Hyphomycetes, Inomycetes et Coniomycetes Sprengel Syst. IV. 1. Asporomycetes part. et Sporomycetes part. Wallroth Flor. germ. crypt. II. p. XIII—XIX. Coniomycetes Entophyti Greville Fl. Scott. Syn. gen. et spec. pag. 1—4.

Parasitae, ento- vel epiphytae; sporis simplicibus, non compositis.

GYMNOSPORIUM. Corda ap. Sturm. 13. p. 69. Icones fung. I. pag. 3.

Sporae superficiales, coloratae, conglobatae, stromate mucoque nullo suffultae.

1. G. ARUNDINIS: Taf. VIII. fig. 1. immersum, dein denudatum lividum; sporis ovalibus lentiformibus vel subrotundis, margine depresso diaphano luteo-livido, nucleo obovato vel globoso convexo fusco. Magnit. spor. 0,000250 p. p.

Wohnt auf faulenden Rohr- und Grashalmen im Frühjahr; Krč bei Prag.

Die Sporen dieser ausgezeichneten Art lassen sich am richtigsten mit den Blutkügelchen der Frösche und Reptilien überhaupt vergleichen. Die ganze Pflanze bildet bis zwei P. Linien lange und eine Linie breite leichengrüne mehlige Flecke, welche durch Verfärbung ihrer organischen Unterlage und Umgebung oft wie mit einer schwarzen Linie umschrieben und von einem sehr flachen Träger gestützt (fig. 1. 2.) erscheinen, es aber keineswegs sind. Fig. 1. natürliche Grösse auf einem Rohrstengel; fig. 2. Durchschnitt eines Sporenhäufchens schwach vergrössert; fig. 3. Sporen von oben und der Seite gesehen, stark vergrössert.

2. G. ATERRIMUM: Taf. VIII. fig. 2. epixylum, aterrimum, acervulis minutis punctiformibus, pulveraceis subimmersis; sporis crebris globosis et obovatis; episporio subdiaphano olivaceo-viridi; nucleo compacto, obscuro, bruneo. Long. spor. 0,000310 p. p. p.

Wohnt auf den Zellen der Markstrahlen und des Markes junger faulender Aeste der Salix alba am Moldauufer bei Kuchelbad unfern Prag.

Gewöhnlich erscheint das punktähnliche Sporenhäufchen einer Zelle (s. fig. 2.) eingesenkt, und von ihm aus laufen zarte helle Keimfäden der Sporen durch alle benachbarten Zellen (s. fig. 3). Die Sporen keimen oft schon im Häufchen, und sind verschieden gross. Fig. 1. nat. Gr., fig. 2. ein Häufchen durchschnitten, mit benachbarten Markzellen und sie durchdringenden Keimfäden (fig. 3.); fig. 4. Sporen st. vergr.

3. G. BIGUTTATUM: Taf. VIII. fig. 3. acervulis gregariis, deplanatis, pulveraceis olivaceo-atris; sporis magnis, oblongis, utrinque rotundatis, curvatis, subdiaphanis, olivaceo fuscis; episporio glabro, nucleo guttulis plerumque duabus repleto. Longit. spor. 0,00047—0,0005. p. p. p.

Wohnt auf faulendem Baste der Coniferen; Březina, Herrschaft Radnitz, Böhmen, im Herbste 1837.

Die für diese Familie und Gattung bereits sehr grossen Sporen zeigen lebhafte Molecularbewegung, welche auch an den Sporen der getrockneten und wieder aufgeweichten Pflanze abermals erscheint.

Fig. 1. nat. Gr., fig. 2. Durchschnitt der Fruchthäufchen schw. vergr., fig. 3. Sporen st. vergr.

FUSIDIUM. Link spec. II. p. 96. part. Corda Icon. fung. I. p. 3.

Sporae fusiformes simplices, in acervulos nudos pulveraceos conglobatae; episporio simplici continuo; nucleo homogeneo (?) mucoso; stromate gelatinaque nulla.

1. F. CLANDESTINUM; Taf. VIII. fig. 4. Acervulis tenuissimis, effusis, albidis; sporis cylindricis truncatis, hyalinis, albis. Magnit. spor. 0,000540 p. p.

Wohnt auf Früchten, Eichenblättern, glatten Rinden und Holz, so wie auf der Testa der Steinfrüchte, hier auf Eicheln; gemein im Frühjahre, bei Tuchoměřic, Böhmen. 1837.

Fig. 1. nat. Grösse; fig. 2. Sporen st. vergr.

2. F. CLANDESTINUM, β. MICROSPORUM: Taf. VIII. fig. 5. Acervulis gregariis, tenuioribus, glaucis; sporis dimidio minoribus. Longit. spor. 0,00025 p. p.

Auf der inneren Haut und Schale faulender Eicheln, bei Prag und Březina.

Note. Die Fusidium-Arten mit cylindrischen stabähnlichen Sporen sind streng von Chalara (Taf. IX. fig. 43.) und von Cylindrospora Greville, zu unterscheiden.

Wir erkennen, dass wir mit Unrecht Cylindrospora (s. Icon. fung. I. pag 3.) zu Fusidium gezogen, indem

selbe nach der trefflichen Beobachtung Prof. Ungers (Exantheme der Pflanzen Taf. II. fig. 9, 11.) offenbar zur Gattung Torula gehört, und als Glied der Section Torulae: Acrosporiae, einverleibt werden muss.

Fig. 1. nat. Grösse; fig. 2. Häufchen schw. vergr.; fig. 3. Sporen stark vergr.

3. F. STILBOPHILUM: Taf. VIII. fig. 6. Acervulis subeffusis, tenuissimis, vix conspicuis, albidis; sporis longissimis laxis, utrinque acutis, hyalinis, intus guttulis repletis.

Wohnt auf Eicheln, stets gesellig, am Fusse und zwischen Stilbum vulgare, Tuchoměřie, Böhmen, im Frühjahre 1837.

Die Sporen sind verschieden lang, sehr fein zugespitzt und schlaff, so dass sie sich durch ihre Eigenschwere biegen.

Fig, 1. natürl. Grösse; fig. 2. Sporen stark vergr.

4. F. SPHAERIAE CHIONEAE: Taf. VIII. fig. 7. Acervulis polymorphis, lente vix conspicuis, albido-glaucis; sporis cylindricis, rectis utrinque obtusis, albis, hyalinis, punctulatis. Long. spor. 0,00021—0,00029 p. p.

Ich fand diese äusserst kleine Art auf Melanospora chionea (Icon. 297.), welche Herr Prof. Fries in Schweden gesammelt hatte. Sie wächst auf den Wollhaaren der Perithecie und bildet sehr kleine, nur mit sehr scharfer Loupe sichtbare Häufchen von grauer Farbe.

Fig. 1. Melanospora chionea in natürl. Grösse; fig. 2. dieselbe schw. vergr. mit Sporenhäufchen; fig. 3. Wollhaare der Perithecie mit Sporenhäufchen stärker vergr.; fig. 4. Sporen sehr stark vergr.

5. F. RHODOSPERMUM: Taf. VIII. fig. 8. acervulis minutis, roseis; sporis oblongis, obtusis, nucleo luteolo. Long. spor. 0,000245. p. p.

Wohnt in den Flocken des Helminthosporium macrocarpum, auf Aesten des Corylus bei Prag (Baumgarten Herbst 1836).

Durch Farbe und Sporenform unterscheidet sich diese Art von allen anderen, und vorzüglich den Pilzbewohnenden Arten der Gattung.

CAEOMA Link. Spec. pl. II. pag. 1. emend. Uredo. Persoon syn. p. 214. part. Sprengel Syst. IV. 1. p. 570. Erysiphe Wallroth II. p. 193.

Ch. emend. Sporae epidermide plantarum primum tectae, dein denudatae, simplices, apodes vel pedicellatae; episporio simplici continuo, glabro vel amicto, nucleo plerumque colorato, guttulis repleto.

Wir haben versucht, durch genaue Strukturverhältnisse die Gattung Caeoma Link in natürliche Glieder zu zerfällen. Aecidium Pers. und Cronartium Link gehören in die Familie und Ordnung der Gasteromycetes; die Gattung Caeoma umfasst nach unserer Umschreibung nur jene Formen, welche bei einzelliger Spore auch ein texturloses aus einer einfachen Membran bestehendes Episporium besitzen, während wir zu Uredo alle jene Arten ziehen, welche eine einzellige Spore (Spora simplex) und ein aus einer mehrzelligen Haut gebildetes Episporium haben. Bei Vereinigung von Aecidium und Uredo, beide Namen zu verwerfen und den neuen Caeoma einzuführen, war nur die Wissenschaft erschwerend, aber Erysiphe in vorwissenschaftlicher Form für Caeoma zu gebrauchen, geschah um sich als Autor (Umtäufer) bei einer Grosszahl nicht neu entdeckter Arten zu sehen, und wird hoffentlich keine weitere Nachahmung finden.

Wir bilden hier nur wenige Arten dieser zahlreichen Gattung ab, die anderen Arten für eine monographische Darstellung sparend.

1. C. APICULOSUM: Taf. VIII. fig. 9. Link Spec. plant. II. p. 32. part. Uredo apiculata Strauss. Uredo Laburni De Cand. fr. 6. p. 63. Uredo Cytisi De Cand. l. c. p. 2. p. 224. Caeoma apiculatum. Schlechte. Flor. berol. 2. p. 128. Erysiphe rostellata Wallr. p. 209.

Acervulis subrotundis vel trigonis, amphi- et hypogenis, maculis pallidis cinctis, epidermide rupta albida primum tectis dein cinctis, fuscis; sporis obovatis; episporio subdiaphano fusco, granulis seriatis tecto, pedicello albo brevi instructo; floccis entomorphis innatis vel dein inspersis.

Gemein auf den Blättern des Cytisus Laburnum. Sporengrösse von 0,00075 bis 0,000815. Alle von Link am angezeigten Orte zu dieser gezogenen Pflanzen anderer Schriftsteller gehören nicht zusammen; so auch die folgende Art.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Häufchen schw. vergr.; fig. 3. Sporen und Haare aus einem Häufchen stark vergr.

2. C. ERYTHRONII: Taf. VIII. fig. 10. De Cand. fl. fr. 6. p. 67. — Maculis orbiculatis, vel confluentibus olivaceo-pallidis, circumscriptis; acervulis fuscis; sporis subobovatis; pedicello brevi et apiculo albo diaphano instructis; episporio diaphano glabro luteo, nucleo fuscescente granuloso.

Auf der Unterseite der Blätter des Erythronium dens canis am Grossglokner, so wie auf derselben Pflanze im Moldauthale oberhalb Prag.

Fig. 1. nat. Grösse; fig. 2. eine Macula mit grösseren und kleineren Häufchen schw. vergr.; fig. 3. Sporen schw. vergrössert.

3. C. EPILOBII: Taf. VIII. fig. 11. Link Spec. II. p. 29. Uredo Epilobii De Cand. fl. fr. 6. p. 73. Sparsa, solitaria; maculis orbicularibus roseis vel violaceis, acervulis fusco-purpureis, epidermide cinctis, sporis globosis luteofuscis; episporio scabro; nucleo incurvo, guttulis repleto. Magnit. spor. 0,00078 p. p.

Wohnt auf der Unterfläche der Epilobium-Arten. Prag 1835. Die Maculae dieser Art sind nicht immer röthlich, violett oder purpurroth, wie wir sie stets gefunden, denn Link und De Candolle nennen sie Maculae flavescentes. Eigenartig ist der eingerollte Kern der Sporen.

Fig. 1. natür. Grösse; fig. 2. ein Häufchen; fig. 3. Sporen stark vergr.

UREDO. Persoon emend. Corda. Ustilago Fries. Syst. III. II. p. 517. in part.

Ch. gen. Acervulae ento- vel epiphytae; sporae simplices (non septatae); episporio celluloso, nucleo simplici obscuro.

1. UREDO UTRICULOSA: Taf. VIII. fig. 12. Caeoma utriculosum Link Spec. 2. p. 9. Nees Syst. p. 14. Taf. 1. fig. 6. Ustilago utriculosa Nees Syst. 1837. p. 13. Taf. 2. fig. 3—5. Uredo Bistortarum γ. De Cand. fr. 6. p. 76. U. Hydropiperis Schuhm. Flor. saell. 2. p. 234.— Entophyta; acervis expansis vagis germinis et perigonii, dein epidermide cito rupta; sporidiis atroviolaceis, globosis; episporio celluloso diaphano, nucleo obscuro.

Wohnt auf und in den Fruchtknoten des Polygonum Hydropiper bei Prag.

Fig. 1. natür. Grösse; fig. 2. zwei Germina durchschnitten schw. vergr.; fig 3. Sporen stark vergr.

MELANCONIUM. Link v. Corda. Icones 1. p. 2. Nees jun. Syst. p. 18.

Acervula hypophloeodes; sporae simplices conglutinatae; intus mucum coloratum, guttulis oleosis repletum, gerentes, epidermide tectae, dein erumpentes, stromate floccoso, conico, heterogeneo, vel nullo suffultae.

Die Sporen entspringen aus den Flocken des Trägers, und oft löst sich im raschen Wachsthume der Träger und dessen Flocken völlig in der Sporenbildung auf, daher einzelne Individuen ein und derselben Art oft keinen Träger zeigen.

1. M. APIOCARPUM β. ALNI: Taf. VIII. fig. 13. M. apiocarpum Link spec. 2. p. 90. Wallroth. Fl. g. crypt. II. p. 181.

   Acervulis atris; stromate conico albido; sporis obovatis, vel elongatis subirregularibus; episporio diaphano fusco luteo glaberrimo, nucleo virescente. Magnit. spor. 0,000473. p. p.

   Wohnt auf meistens erfrorenen Aesten der Erle. Krč bei Prag.

   Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Durchschnitt eines von der Epidermis noch bedeckten Häufchens sammt Träger; fig. 3. Sporen; fig. 4. eine zerschnittene Spore (2—4 vergr.).

FUSARIUM. Link spec. II. p. 104. part. Corda Icones. p. 3. Fries Syst. III. p. 469. Nees jun. Syst. p. 19.

Stroma floccosum; flocci septati vel continui, steriles intertexti, fertiles erecti sporiferi. Sporae simplices continuae acrogenae, stratosae, episporio continuo, intus guttulis repleto.

Die Gattung Fusarium begreift mehrere ihr heteroclyte Glieder und Arten. Wir können in naturgemässer Anschauung jedoch nur jene Arten zur hier reformirten Gattung zählen, welche einen wahren aus Flocken gebildeten und mit einer Sporenschichte bedeckten Träger besitzen, und einfache einzellige Sporen zeigen, die in eine wahre Sporenschichte, wie selbe z. E. Tubercularia zeigt, verbunden sind. Man untersuche alle uns bekannten Fusarium-Arten, ausgenommen Fus. Tremelloides (Dracryomyces Urticae s. unsere Abbild. Taf. XIV. fig. 113.) welches nicht hierher gehört, und man wird stets einen aus Zellfäden gebildeten Träger finden, und mit uns über folgende Worte von Prof. Fries sich zu verwundern Ursache haben: Obs. Receptaculum discretum nullum, tantum in quibusdam stroma e conidiis demersis factum, ut etiam in Fusisporio, sed in neutro ejus praesentia s. defectus genera separat. Ceterum probe tenendum in hoc, ut in reliquis generibus sporidiis fusiformibus, hanc primo a conidiis globosis ortam esse, indeque a forma globosa per multas modificationes in fusiformem abire. Differentia a Fusisporio ad praesentem limitationem e vegetatione innata et mycelii liberi defectu pendet, sed mycelium re ipsa genera haud separat et facile evanescit, tamen infima Fusisporia situ omnino superficiali dignoscuntur. — Tam ob generum limites incertos, quam praecipue ob formarum infinitam copiam, e quibus quid species quid varietas haud certus dixerim, obiter tantum citem formas descriptas primarias. Dacrymyces membrana floccos et sporidia tegente recedit! —

Solcher Naturforschung werde ich freilich viel zu scharfsichtig seyn, denn Träume und Phantasmagorien liegen ausser dem Bereiche meiner Forschung. Bei solchen, nicht gesehenen, sondern ausgedachten Beobachtungen werden die Gränzen der Gattung wahrlich unbestimmt, und Herr Fries wird jedesmal einen Anhaltspunkt finden, um die Forschungen derer, die es wagten, auch etwas zu sehen, zu corrigiren oder völlig zu negiren, und seine deutschen Nachbeter werden nicht ermangeln, einzustimmen. Aber nur Erfahrung und strenges consequentes Wissen können uns zu einer Erwiderung veranlassen.

Wir sahen die Fusarien nach den zwei, im Reiche der Pilze gewöhnlichen Formen entstehen; entweder durch Ausschwitzen einer gallertartigen oder wässerigen Feuchtigkeit, oder durch Fadenbildung in Form eines sporenlosen Hyphasma. Nach ersterer Weise sahen wir Fus. roseum, flocciferum, oxysporum, rhizophylum, Biasolettianum, Georginae und minutulum entstehen, nach letzterer aber Fusarium merismoides (Taf. VIII. fig. 16), dessen Entwicklung wir auch bildlich zu versinnlichen suchten.

1. FUSARIUM BIASOLETTIANUM; Taf. VIII. fig. 14. Polymorphum vel effusum, carnoso-tremellosum, crassum; aurantiacum; stromate carnoso albido, floccoso, floccis septatis; strato sporidiorum crassiusculo gelatinoso aurantiaco-rubro, viscido; sporis fusiformibus, utrinque acuminatis, episporio diaphano glaberrimo, nucleo vesiculoso.

   Wohnt auf Laubhölzern, welche dem Safttriefen unterworfen. Herr Dr. Biasoletto zu Triest fand sie ebenfalls auf dem Stamme der Vitis vinifera, und hatte die Güte, dieselbe mir mitzutheilen. Auf jungen Strünken der Birke im Frühjahre 1837 bei Prag (Cibulka).

   Sie bildet zwei Linien bis sechs Zoll lange, mehrere Zoll breite gallertige Massen (fig. 14. 1.) und ähnelt in Farbe und äusserer Form sehr dem Fusisporium Betae Desm. (Annal. des scienc. XIX. Taf. 18. II.). Ihr weisslicher Träger (fig. 2.) ist oft bis ¼ Zoll dick, und mit der ½—1 Linie dicken Sporenschichte bedeckt. Er besteht aus dichtverwebten Zellfasern (fig. 3. 7.), deren untere Lage vielfältig verästet und kriechend ist, während die obere Lage (fig. 3. 4.) aufrecht und gedrängt stehend, die Form von Stützschläuchen annimmt. Alle Zellen dieser Flocken sind mit gelblichen Schleimkörnchen erfüllt (fig. 7.), und zwischen ihnen und den verschieden gekrümmten Sporen (fig. 4. 5.) sind abortive Zellglieder in Gestalt unregelmässiger Körner (fig. 4. 5. 6.) eingestreut, welche ein minder geübter Beobachter sehr leicht für Conidien hält, welche den Pilzen fehlen. Auch hier ist die Spore höher organisirtes keimfähig gewordenes Glied der Zellfaser des Trägers.

   Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Querschnitt zweimal vergrössert; fig. 3. ein zweiter Schnitt desselben vergrössert, um die oberen Zellfasern und die Entwicklung der Sporen zu sehen; fig. 4. dasselbe stark vergr.; fig. 5. Sporen; fig. 6. abortive Zellfaserglieder stark vergr.

2. FUS. RHIZOPHILUM: Taf. VIII. fig. 15. effusum, gelatinosum, rubrum, roseum vel intense aurantiacum, crassum; sporis fusiformibus, utrinque acutissimis, episporio crasso, intus guttulis solitariis. Fusisporium Betae Desm. Annal. des Scienc. 1830. XIX. p. 436. Taf. 18. fig. II.? Fusisp. Georginae Klotsch Dec. II. no. 186.

   Häufig auf faulenden Wurzeln der Gartengewächse im Winter und Frühjahre, Berlin im Thiergarten, bei Schoeneberg 1834, bei Prag 1835, im Winter 1837 in Prag (Fürst Lobkowitzischer Garten); Klotsch fand sie im Winter (vielleicht ebenfalls bei Berlin?).

   Ob Desmazière's Pflanze mit unserer identisch, wollen wir noch nicht behaupten, da er derselben getheilte und ungetheilte Sporen zuschreibt; jedoch erscheinen die Oeltröpfchen in der Spore bei schwacher Vergrösserung fast stets wie Theilstriche; überdiess auch sind Pflanzen, welche getheilte und ungetheilte Sporen besitzen, noch sehr dubiös, und bedürfen der sorgfältigsten Untersuchung.

Der Farbenwechsel dieser Art ist beachtenswerth, und scheint von Alter und Vegetation abzuhängen. Der Träger (fig. 2.) ähnelt sehr jenem der vorhergehenden Art, seine untere Faserlage (fig. 5.) besteht aus ästigen nicht zelligen Fasern, während die aufgerichteten Sporenbildenden Fasern getheilt sind (fig. 3.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz durchschnitten und schwach vergr.; fig. 3. Sporen und sie bildende Fasern schw. vergr.; fig. 4. Sporen stark vergr.; fig. 5. ungetheilte, conjugirte Fasern der untern Trägerschichte.

3. FUS. MERISMOIDES: Taf. VIII. fig. 16. primum effusum arachnoideum pallidum, dein clavatum, ramosum, fasciculatum intense aurantiacum vel atratum; stromate adscendente floccoso, sporis acutis curvatis tecto.

Wohnt auf Glasfenstern und sehr feucht gehaltenen Blumenscherben im Winter (Prag 1836).

Bei keiner Art ist es leichter als hier, die Entwicklung des Pilzes und seiner einzelnen Organe zu verfolgen. Ein weisslicher, spinnwebenartiger, kaum sichtbarer kreisrunder Anflug bezeichnet das Erscheinen des Pilzes, bald verfärbt er sich rosenroth und erscheint bestäubt (fig. 2.), wodurch er sehr leicht für ein Fusisporium betrachtet werden kann, da er schon deutliche Flocken und beginnende Sporenbildung zeigt. Bald darauf bilden sich in der Mitte des sich stets mehr röthenden Gewebes Warzen und Knötchen (fig. 3.), welche sich allmählig erheben, mit unbewaffnetem Auge sichtbar werden, oft gabeltheilig sind, und nach und nach sich zur wahren Keulenform (fig. 4—7.) umgestalten, welche an ihrem Fusse ein ästiges vielverzweigtes Mycelium (fig. 6—7.) aus den Trägerfasern gebildet zeigen. Die Keulen sind 1—2 Linien hoch, tief orange gefärbt, und werden im Alter, vorzüglich von der Spitze nach abwärts, schwarz. Ihre ganze Oberfläche ist durch die vorragenden Spitzen oder Enden der Trägerfasern feinhaarig und mit Sporen bedeckt, welche unter Wasser sich ablösen (fig. 7.). Die Sporen sind spindelförmig (fig. 8.), scharf zugespizt, gekrümmt und mit grossen und kleineren Oeltröpfchen erfüllt. Im Keimen (fig. 10—12.) verlängert die Spore allmählig eine ihrer Spitzen (fig. 10.), welche einen ungetheilten Zell- oder Keimfaden bildet, der seitlich ein (fig. 11.) oder viele Aestchen treibt, welche Keimfädenäste die Eigenthümlichkeit besitzen, sich bald nach der Keimung und Bildung mit den Aesten einer benachbarten keimenden Spore (fig. 12. *) zu verbinden, und zwar nach Art der Zygnema durch Warzenbildung und Auflagerung (fig. 13 *) zu conjugiren. Auch die Fäden des Trägers der entwickelten Pflanze sind so conjugirt (fig. 9.) und ohne Gliedertheilung.

Durch dieses Conjugiren entsteht aus den Keimfäden vieler Sporen ein neues Keimgeflechte, und man kann hier behaupten, dass zur Bildung eines neuen (für unsere befangenen Sinne einfachen) Pilzes eine Vielzahl von Samen oder Sporen benöthigt werde.

Die Keimfäden sowohl wie die Fäden des Trägers und seiner Mycelien sind gleich den Sporen mit unzähligen, verschiedengrossen Oeltröpfchen erfüllt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein beginnendes Mycelium; fig. 3. dasselbe mit Warzenentwicklung; fig. 4—6 entwickelte Pilze unter der Loupe gesehen; fig. 7. ein solcher unter Wasser die Sporen entlassend, schwach vergr.; fig. 8. Sporen; fig. 9. Fäden aus der Substanz des Trägers; fig. 10, 11. zwei keimende Sporen; fig. 12. zwei dergleichen, deren Keimfäden sich verbinden *; fig. 13. die Verbindungsstelle * der beiden Keimfäden stärker vergr.

4. FUS. GEORGINAE: Taf. VIII. fig. 17. minutulum, erumpens, carneum, convexum, dein disciforme, stromate immerso minuto albido, strato sporidiorum diffluente crasso tecto, e fibris simplicissimis continuis radiatis constipato; sporis oblongis roseis; episporio hyalino, glabro; nucleo mucoso colorato, guttulis repleto. Long. spor 0,000620 p. p. p.

Wohnt auf abgestorbenen Stengeln der Georginen. Prag im Winter 1836.

Der Träger ist klein, weiss, an der Basis blassröthlich. Die Sporenschichte anfänglich rund, später wellig und zerfliessend. Die Fasern des Trägers sind einfach, und fast keulig verdickt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz schwach vergrössert; fig. 3. ein desgleichen durchschnitten; fig. 4. ein senkrechter Schnitt, sehr zart, und stark vergrössert, um die radiären Fasern des Trägers zu zeigen; fig. 5. Sporen und eine Trägerfaser stark vergr.

5. FUS. MINUTULUM: Taf. VIII. fig. 18. minutissimum, punctiforme, album; stromate superficiali convexo fibroso albo; sporis minutis oblongis, utrinque rotundatis.

Wohnt auf Holzsplittern der Haselnuss (Corylus) bei Tuchoměřic unweit Prag im Herbste 1836.

Diese Art gehört gewiss zu den kleinsten Formen dieser Gruppe, indem selbe dem unbewaffneten aber geübten Auge kaum sichtbar ist, und höchstens $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ Linie Durchmesser hat.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. die Pflanze 10mal vergr.; fig. 3. mehrere Pflanzen durchschnitten, um den Träger zu zeigen; fig. 4. Fragmente des Trägers mit fig. 5. Sporen, stark vergrössert.

PHRAGMIDIACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 6.

Parasitae: ento- vel epiphytae; sporis compositis, septatis vel cellulosis.

PUCCINIA Persoon Syn. fung. p. 225. Wallroth Fl. ger. crypt. II. p. 218. Link. Spec. II. p. 67. Fries Syst. myc. III. p. 509. Nees ab Esenb. jun. System der Pilze p. 10. Sprengel Syst. Veget. IV. 1. p. 566. Dicaeoma Reichenb. Consp. p. 3. Corda Icon. I. p. 6.

Sporae acervatae, sessiles vel pedicellatae, epidermide primum tectae, vel libere enatae dein diffluentes; septis transversis; cellulis intus guttulis oleosis repletis.

1. PUCC. ARUNDINACEA: Tab. VIII. fig. 19. Hedw. fil. in Duboy bot. Gall. II. 889. Puccinia Striola Link. Spec. II. p. 67. part. Schlechte. Flor. berol. p. 131. Uredo Striola Strauss. Wetterav. Annal. 2. p. 105.

Acervulis hypo- vel epiphyllis, intra spatia internervia latescentibus, elongatis, emersis convexis, fuscis, maculis nullis; sporidiis didymis, fuscis; cellulis suprapositis, guttulis granulisque repletis, basi coarctatis; pedicello elongato, cavo, diaphano luteo-fusco.

Wohnt auf den Blättern und Stengeln des Arundo Phragmites, bei Prag gemein, auf Arundo Donax u. a. in Italien. Dr. Helfer.

Die Häufchen sind oft gedrängt, ihre Sporen besitzen eine obere fast viereckige Zelle mit verdickter oberer Wand welche an der Spitze eine Impression zeigt, gleichsam als Rudiment einer verkümmerten Endzelle.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen schwach vergr.; fig. 3. Sporen stark vergr.; fig. 4. eine Endzelle mit der Impression und hervortretenden Körnchen und Oeltropfen.

2. PUCC. POLYGONORUM: Taf. VIII. fig. 20. Link Spec. II. p. 69. Schlechte. Flor. Berol. II. 132. Merat Flore de Paris. 1834. I. p. 57. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 221. P. Polygoni Convolvuli De Cand. fr. 6. p. 61. Merat l. c. p. 58.

Var. β. P. Polygonorum caulium: acervulis elongatis parallelis pulvinatis atro-fuscis epidermide cinctis, sporis confertissimis, didymis; loculo supremo fuscescente cubico, conico vel rotundato, semper vacuo, inferiore luteo guttulis et granulis repleto; episporio crasso, glaberrimo; pedicello longo, cavo, pallido.

Auf den Stengel des Polygonum Convolvulus, Podbaba bei Prag. Die Sporenhäufchen und Sporen entwickeln sich erst vollkommen nach dem Abtrocknen der Stengel und deren Wiederbefeuchtung an nebligen Herbsttagen. Die Spitze der oberen Sporenzelle ist stets intens braun gefärbt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Häufchen; fig. 3. Sporen vergrössert.

3. PUCC. BETONICAE: Taf. VIII. fig. 21. De Cand. Fl. Fr. 6. p. 57. Link. Spec. II. p. 72. Merat Fl. de Paris I. p. 56. P. Anemones β. Betonicae Alb. et Schw. C. F. niesk. p. 131. P. inguinans c. Labiatarum α. Betonicae Wallroth l. c. p. 219. Dicaeoma Betonica Nees ab Esenb. syst. fig. 11. Pucc. Betonicae. Nees jun. Syst. p. 14. Tab. 2. Uredo Bet. Strauss. Wetterauer Annal. 2. p. 99.

Acervulis hypophyllis, pulveraceis, inquinantibus, fusco atris, rotundatis confertis, epidermide annulo spurio cinctis; sporidiis didymis, medio contractis, fascia obscuriori zonatis, cellulis rotundatis, fuscis, guttula solitaria, magna farctis; episporio crasso glaberrimo; pedicello apiculiformi, brevi, pallido.

Wohnt auf Blättern der Betonica vulgaris, der Salvia verticillata u. a. m., und bedeckt vorzüglich die mit Erde bestäubten aufliegenden Wurzelblätter. Bei Prag, Kuchelbad, Baumgarten gemein. Die dunklere zwischen die beiden Zellen der Spore eingeschobene Rinde charakterisirt vorzüglich diese Art.

DICOCCUM. Corda ap. Sturm D. Flora III. 9. Heft. Taf. 55. Icones Fung. I. p. 6. Fries Syst. myc. III. p. 476.

Sporae didymae, vel cellulosae, in acervulos superficiales conglobatae; stromate nullo.

1. D. BETULINUM: Tab. VIII. fig. 22. Epixylinum. Macula effusa, pulveracea decolorans, aterrima; sporis coacervatis, pulchre fuscis, subdiaphanis, di-rarius tridymis; cellulis semiovalibus.

Wohnt auf Birkenholzsplittern im Thiergarten Sr. Excell. des Herrn Grafen Caspar Sternberg zu Březina in Böhmen. Es bildet oft ein bis zwei Quadratzoll grosse flache, abfärbende Häufchen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Sporen vergr.

DIDYMOSPORIUM. Nees ab Esenb. Syst. p. 33. Link Spec. pl. II. p. 93. Sprengel Syst. IV. 1. p. 382. Fries Syst. mycol. III. p. 486. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 185. Merat Fl. de Paris I. p. 62. Nees jun. Syst. p. 18. Corda Icon. fung. 1. p. 7.

Sporae didymae vel cellulosae, primum epidermide tectae, dein diffluentes et erumpentes, vel libere evolutae, stromate carnoso vel gelatinoso suffultae.

1. D. CONGLUTINATUM: Tab. VIII. fig. 23. Acervulis libere evolutis, confluentibus aterrimis, mycophilis; stromate gelatinoso, granulis atris minutissimis, molecularibus repleto, dein diffluente; sporis didymis, oblongis; episporio glaberrimo saturate fusco crasso; nucleo luteolo, homogeneo.

Wohnt auf Cladosporium epiphyllum auf den Blättern der Eiche, im Frühjahre. Krč bei Prag selten.

Oft finden sich einzellige Sporen eingestreut. Der Träger ist nur in der Jugend sichtbar, und bildet eine sehr dünne hellere Schleimschichte, welche die Fäden und Sporen des als Mutterpflanze dienenden Cladosporium (s. fig. 3.) überdeckt und zerstört.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen im Querschnitt vergr.; fig. 3. Sporen mit Trägerschleim, und Fäden und Sporen des Cladosporium stark vergr.

FUSOMA. Corda Icon. I. p. 7.

Sporae epi- vel entophytae, tectae vel libere innatae, fusiformes septatae; stromate nullo suffultae.

Glieder einer ep.phyten Gattung können auch entophyt erscheinen. Eine oft gemachte, nun auch hier erneuerte Beobachtung, daher wir den früher gegebenen Gattungscharakter änderten.

1. F. GLANDARIUM. Taf. VIII. fig. 24. Entophytum; acervulis minutissimis; sporis numerosis albidis, septis 3. vel 4., curvatis, utrinque acutis, glabris.

Wohnt auf der inneren Fläche der Schläuche der Nepenthes destillatoria, wo es die einzelnen Drüsen theilweise verfärbt und zerstört. Mitgetheilt sammt der lebenden Mutterpflanze vom Direktor des Exc. Graf Salm'schen Gartens zu Prag, Herrn Birnbaum.

Die Drüse verfärbt sich allmählig dunkler, bläht ihr Parenchym auf, und bildet eine die Sporen bedeckende Pustel, welche endlich platzt und diese entlässt.

Fig. 1. Langschnitt einer degenerirten die Sporen entlassenden Drüse der Nepenthes destillatoria schwach vergr.; fig. 3. Sporen stark vergr.

2. F. TETRACOILUM: Taf. VIII. fig. 25. Sporis solitariis, rarius 5—6 coacervatis, fusiformibus, albidis, septulis coarctatis. Longit. spor. 0,00110 p. p.

Wohnt auf den Sporen und Flocken des Helminthosporium puccinioides, welches die von Ameisen verwüsteten Stämme der Taxus baccata bedeckt. Es ist dem blossen Auge unsichtbar, und wurde zufällig entdeckt. Schlossgarten zu Prag, im Winter 1836.

SPORIDESMIUM Link Observ. 1. p. 39. Spec. Plant. II. p. 120. Nees Syst. p. 22. Fries Syst. myc. III. p. 492. Wallroth Fl. germ. II. p. 223. Merat. Fl. P. II. p. 64. Nees jun. Syst. p. 18. Corda ap. Sturm III. II. p. 37. Icones fung. I. p. 7.

Sporae erumpentes vel libere innatae, septatae vel cellulosae, apodes vel pedicello instructo.

1. SP. HORMISCIOIDES: Tab. VIII. fig. 26. Epixylinum, maculis effusis, latis, aterrimis; sporis flocciformibus, transverse septatis atrofuscis, medio et basi incrassatis, supra attenuatis et apiculo hyalino pallido coronatis, rigidis tortuosis.

Wohnt auf abgerindeten, abgeworfenen Aesten der Buche (Fagus silvatica) im Thiergarten zu Březina in Böhmen, im Herbste 1837.

Die flockenähnlichen Sporen sind bis $^1/_2$ Linie und darüber hoch, aufrecht, oft gekrümmt und starr. Ihr Episporium ist gefärbt, ganz, nicht mit getheilt, sondern nur die inneren Zellen umschliessend (fig. 3.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Sporen vergr.; fig. 3. eine Sporenspitze sehr stark vergr.

2. SP. ASPERUM: Tab. VIII. fig. 27. Acervulis epixylinis, effusis, granulosis, atris, hypostromate spurio granuloso pallido suffultis; sporis coacervatis, didymis, pedicellatis, obovatis, primum diaphanis luteo fuscis, dein impellucidis atris, granulatis, cellulis guttulis granulisque pallide flavis repletis. Long. spor. 0,002700 p. p.

Wohnt auf faulenden Stöcken der Fagus silvatica. Thiergarten zu Březina im Herbste 1837.

Die dunkelbraune Sporenhaut ist mit rauhen, schwarzen Körnchen bedeckt, wodurch sie völlig undurchsichtig wird.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Träger und Sporen; fig. 3. eine zerdrückte Spore stark vergr.

3. SP. PARADOXUM: Tab. VIII. fig. 28. acervulis atris minutissimis, libere innatis vel erumpentibus, dein diffluentibus; sporis crebris obovatis cellulosis olivaceofuscis, pedicello noduloso — celluloso albo luxuriante suffultis.

Wohnt auf abgestorbener Birkenrinde im Fürst Lobkowitzischen Garten in Prag 1836.

Die Pflanze ähnelt sehr der Verrucaria epidermidis, aber unter der Loupe erscheint sie pulverig. In der Jugend bestehen die Sporenpolster aus wenigen stiellosen Sporen (fig. 2.), welche im Alter sich häufen, und lange unregelmässig zellgliedrige, helle, weisse Sporenstiele (fig. 3. 4. 5.) erhalten. Die Sporen selbst sind verschiedenzellig olivenbraun, ihre Sporenhaut ist eckigt-zellig (fig. 5.), oder in deren Zellen erscheinen oft Spuren von Spiralfaserbildung (fig. 6.) ähnlich denen der Zellen der Fruchthüllen der Equiseta und der Antherenhäute, nur viel zarter.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. Sporenhäufchen vergrössert; fig. 4 — 6. Sporen und ihre Stiele sehr stark vergrössert.

DICTYOSPORIUM Corda in Weitenweber Beiträge 1836. 1. 1. p. 87.

Sporae linguaeformes, erectae, planae, reticulato-cellulosae, cellulis seriatis, guttulis repletis. Stroma spurium granulosum, heterogeneum, effusum.

Uiber die Gattung und Sporenform äusserte ein deutscher Recensent, dass selbe wie kein Pilz, und die Sporen nicht wie Sporen aussehen, aber der Herr Recensent hat wohl nie Sporen, oder die gesehenen schlecht beobachtet! —

1. D. ELEGANS: Taf. VIII. fig. 29. epixylum; macula spuria atra; acervulis atris effusis; sporis linguaeformibus supra acutis vel rotundatis, rarius medio contractis, basi dein attenuatis vel cordatis; cellulis diaphanis luteis quinque seriatis, parietibus crassiusculis fuscis vel nigris. Longit. spor. 0,001963 — 0,002080 p. p. Paris.

Wohnt auf Splittern der Coniferen-Hölzer, welche in Saatfeldern oder im Stoppel liegen. Bei Reichenberg 1833 bei Březina und Prag 1837.

Der Pilz gehört unstreitig unter die denkwürdigsten und schönsten Formen dieser grossen Familie. Jede Zelle der Spore besitzt ihre eigenthümliche Wand (fig. 9.), zwischen den Zellen bemerkt man die Intercellular-Räume, und in den Zellen die grösseren und kleineren Oeltröpfchen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Sporenhäufchen, sammt Träger und der Unterlage durchschnitten, schwach vergr.; fig. 3 — 8. Sporen in verschiedenen Entwicklungszuständen stark vergr.; fig. 9. eine zerbrochene Sporenspitze sehr stark vergr.

SELENOSPORIUM Corda Icon. fung. I. p. 7.

Stroma immersum, erumpens, vel libere evolutum, carnosum vel celluloso-corneum, vel floccosum, supra strato sporidiorum conglobatorum tectum. Sporae fusiformes, septatae, coloratae vel albae.

Wir haben versucht an Selenosporium Urticearum (fig. 30.) normale Entwicklung und Schematometamorphose darzustellen, so weit dieses ohne Colorit und auf so beschränktem Raume möglich ist. Der als flockigte Warze erscheinende Träger bricht aus der Rinde der Ficus elastica in Gestalt einer Tubercularia gesellig hervor, und besteht aus einer fleischigen faserigen Substanz, deren Oberfläche durch die vorragenden Ende der Fasern wollig erscheint. Allmählig verfärbt sie sich tief fleischroth, während der Träger seine Substanz weiss erhält. Bei genauer Beobachtung sieht man die beginnende Sporenentwicklung, indem die Wollfasern der Trägeroberfläche sich verästeln und ihre Glieder allmählig durch Auftreiben und Verlängern in Sporen (s. fig. 30. 4. 5. 6. 7.) umgewandelt haben, welche sich anhäufend und mit den Flocken verwebend die Fruchtschichte bilden, welche letztere durch neue Sporenbildung und deren Verfärbung sich immer mehr verdickt und intensiver färbt.

Da der hier in Rede stehende Pilz sich an der Wasseroberfläche sowohl wie unter derselben gebildet, so hatten wir Gelegenheit, die Umwandlung der Trägerzellen zu Faden- oder Confervenform genau zu beobachten. Die Fäden der Oberfläche des Trägers verlängern sich durch Uiberfluss an Feuchte allmählig, und verästeln sich immer mehr (fig. 8.). Der Träger selbst lockert seine Struktur durch diesen raschen Wachsthum auf, und verschwindet, sich in Fasern auflösend, endlich völlig; der ganze Pilz erscheint als blass gefärbtes schwimmendes Flockengewebe (fig. 2.), welches sich endlich von seinem Standorte loslöst und frei umherschwimmt, und dann leicht als Hygrocrocis und Leptomitus (fig. 9.) betrachtet werden kann, vorzüglich dann, wenn die Verlängerung vor der Sporenbildung geschehen ist, und letztere völlig oblitterirt wurde. Im Falle die Sporenbildung schon vollendet war, ist ein solcher Irrthum leicht enträthselbar, indem man an den Aesten und deren Enden noch Sporen befestigt (fig. 8.) oder der ganzen Masse lose eingestreut findet.

Gleichzeitig haben wir die Keimung der Spore dargestellt (fig. 30. 10—17.), da bei dieser Aussaat und unge-

störte Beobachtung keiner Schwierigkeit unterworfen war. Die reife Spore (fig. 10. 11.) ist röthlich, glatt, und ihre Zellen sind wie gewöhnlich mit Bläschen erfüllt; im Keimen schwellen sie mehr an, und runden sich allmählig (fig. 12.), bis endlich eine oder die andere Zelle der Spore ihre Wand knopfartig (fig. 13.) oder fädig (fig. 14.) dehnt, hierbei befolgen die Zellen keine Rangordnung, indem sich mittelständige (fig. 13. 14.), oder Endzellen (fig. 15—17.) früher dehnen. Oft treibt eine Zelle mehrere Keimfäden (fig. 17.), und diese selbst verlängern und verästen sich immer mehr, um bald wieder ein neues Mycelium zu bilden.

1. S. URTICEARUM: Taf. IX. fig. 30. Erumpens, tuberculariaeforme, globosum, dein confluens, vel diffluens, carnosum, carneo-rubrum, strato sporidiorum tremelloso, stromate albo convexo, floccoso-carnoso; sporis plerumque fusiformibus, acutis, curvatis, septatis pallide rubris, intus guttulis repletis.

Wohnt auf abgestorbenen Aesten der Ficus elastica, und der Morus nigra. Prag im Winter 1836.

Fig. 1. natürl. Grösse oberhalb der Wasserfläche; fig. 2. derselbe zur Flockenform umwandelt; fig. 3. ein Durchschnitt eines Pilzes, um Sporenschichte und Träger zu sehen, schwach vergr.; fig. 4. eine kleine Lamelle des Trägers stark vergrössert mit Flocken und Sporen; fig. 5. 6. 7. Flocken aus der Sporenschichte des Pilzes mit sporentragenden Aesten stark vergr.; fig. 8. 9. oberer und unterer Theil einer sporentragenden confervenartigen verlängerten Faser des Pilzes (fig. 2.) stark vergr.; fig. 10. 11. Sporen stark vergr.; fig. 12—17. dergleichen in verschiedenen Zuständen der Keimung stark vergr.

2. S. HIPPOCASTANI: Taf. IX. fig. 31. globosum, convexum vel effusum, stromate carnoso-floccoso; floccis septatis parallelis, apice sporidiferis; sporis primum conglutinatis; dein stratum farinosum carneum formantibus, fusiformibus, curvatis, utrinque acuminatis, 6—8 septatis, cellulis guttulo farctis. Longit. spor. 0,001370 p. p.

Wohnt auf abgeschälten Früchten der Rosskastanie im Fürst Lobkowitzischen Garten in Prag, selten, im Frühjahre 1836.

Die Fasern steigen in den oberen Schichten des oft sehr verflachten Trägers aufwärts, und sind fast parallel (fig. 4.). Ihre Zellen sind fast quadratisch, und umschliessen einen einzelnen Tropfen. Keimung, Metamorphose und Wachsthum gleich der vorhergehenden Art.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein flacher, fig. 3. ein knobberartiger Pilz durchschnitten, und mit der Loupe gesehen; fig. 4. einige Trägerfasern mit Sporen; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

3. S. EQUISETI: Tab. IX. fig. 32. Minutum rotundatum, carnosum, carneo-roseum, dein pulverulentum; stromate convexo pallido, sporis fusiformibus curvatis acutis, flaccidis, 5—6 septatis, cellulis vacuis. Longit. spor. 0,001460 p. p. p.

Wohnt auf faulenden unterirdischen Stengeln und Knollen der Equiseten. Kuchelbad bei Prag am Moldauufer. Frühjahr 1836.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 4. der Pilz schwach vergr.; fig. 3. derselbe durchschnitten; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

4. S. TRICNICTUM: Tab. IX. fig. 33. erumpens, elongatum, subparallelum, polymorphum pallide carneum; stromate deplanato vesiculoso, floccis erectis continuis tecto, sporis interpositis concatenatis, dein liberis, fusiformibus acutis, 3 septatis, septulis vacuis.

Wohnt auf vertrockneten Umbelliferen- und Distelstengeln bei Kuchle unfern Prag, im Herbste 1836.

Wir haben gleichsam frageweise diese Art zu Selenosporium gestellt, indem ihr zelliger Träger (fig. 3.), die denselben bedeckenden, den Sporen heterogenen Flocken (fig. 4.), und die zwischen letzteren sich nach Seiridium-Art entwickelnden Sporen an den analogen Bau von Periola und Chaetostroma (Taf. XIII. fig. 106—108.) erinnern, und zur künftigen Gründung einer neuen Gattung auffordern.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz schwach vergr.; fig. 3. ein Theil des blasigen Trägers, mit den Flocken fig. 4, und den früher aneinander gereiheten fig. 5., dann aber freien Sporen fig. 6. stark vergr.

TORULACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 8.

Fungi e sporis concatenatis continuis compositi, hyphopodio vel stromate spuriis vel nullis suffulti.

TORULA. Pers. Obs. emend. Corda apud Sturm D. Fl. III. 2. p. 71. tab. 33—48. Torula Link spec. I. p. 128. Monilia part. Link spec. I. p. 126. Tetracolium Link spec. Plant. 1. p. 125. Oidium Link l. c. p. 121. Acrosporium Nees ab Esenb. I. p. 53. Pers. myc. europ. 1. p. 23. Hormiscium Kunze p. 112. Ehrenberg Sylv. myc. 10. 22. Alysidium Kunze Myc. Hefte 1. p. 18. Oidium Fries Syst. III. p. 427. Torula Fries l. c. p. 499. Xenodochus Schlecht. Linnea 1826. p. 237. Nees Syst. 1837. p. 11. Oospora Wallroth Fl. germ. 2. p. 182. Sporendonema Desmaziéres An. des Sc. l. c. Fries Syst. III. p. 434. Mycobanche Wallroth II. p. 272.

Flocci e sporis simplicibus concatenati, hyphasmate spurio vel nullo suffultis, rarius cinctis, vel pedicello brevi, repente, septato innatis. Interstitia nulla.

Die Eintheilung und Zerfällung der Gattung nach der Färbe und Durchsichtigkeit der Sporidien, nach einem pedicellus communis, einer in den Sporen befindlichen Materia grumosa (sporidiolis demum farcta) u. s. w., sind widernatürlich, und beruhen grösstentheils auf groben Beobachtungsfehlern.

1. TORULA FRUCTIGENA: Tab. IX. fig. 34. Pers. Obs. Myc. 1. p. 25. fig. 7. tab. 1. Acrosporium fructigenum et laxum Pers. Mycol. europ. 1. p. 24. 25. Oidium fructigenum. Ehrenberg Sylv. Berol. p. 122. De Mycetogenes. c. ic. Kunze et Schmidt myc. Hefte 1. pag. 80. taf. 2. fig. 22. Link spec. plant. 1. p. 22. Fries Syst. 3. p. 430. Oospora fructigena et laxa Wallroth l. c. p. 182. 183.

Acervulis pulvinatis ochraceis, in circulos dispositis, stromate spurio floccoso suffultis, floccis sporarum ramosis, plus minus intricatis, sporis ovatis, apiculatis; episporio laevi, hyalino albo, utrinque hylo instructo; nucleo oblongo colorato.

Auf faulendem Obste im Herbste, Winter und Frühjahre. Bei sehr feuchtem Wetter oder auf sehr saftigen Früchten mit laxem Parenchyme und zarter Epidermis

wuchern die den Träger constituirenden Flocken, und erzeugen eine laxere höhere Form, welche Ehrenberg als Oidium laxum sehr trefflich abbildete.

Warum für die schon so alten Benennungen Acrosporium und Oidium der neue und überflüssige Name Oospora geschaffen wurde, ist uns unbekannt.

fig. 1. natürl. Grösse auf einem Apfel; fig. 2. ein Häufchen durchschnitten und schwach vergr.; fig. 3. Flocken des Trägers mit Sporenketten, stark vergr.; fig. 4. 5. 6. einzelne Sporen stärker vergrössert.

2. T. AUREA: Tab. IX. fig. 35. Oidium aureum Link Obs. 1. p. 16. fig. 29. Fries Syst. III. p. 429. Chevalier Flor. Paris. tab. 4. fig. 20. Nees Syst. fig. 44. Acrosporium aureum Pers. Mycol. Europ. 1. p. 25. Sprengel Syst. Veget. IV. 1. p. 556. Oospora aurea Wallroth II. p. 183. Torula Corda apud Sturm. II. tab. 36. Acervulis subeffusis, primum albis, arachnoideis, dein lanuginosis aureis; hyphopodio albo e floccis ramosis, conjunctis intricatis septatis constipato et marginato; sporis aureis concatenatis ovatis utrinque apiculatis et hylo instructis; episporio laevi, hyalino, sicco plicato; nucleo ovali aureo.

Wohnt in den Höhlen und Spalten alter Baumstrünke, vorzüglich der Erlen und Buchen, seltener der Eichen bei feuchtem Wetter. Prag bei Krč; Reichenberg; Sudeten; am Deschenitzer See im Böhmerwalde u. s. w. Die gewölbte Spore faltet sich im Trocknen (fig. 8. 9.) nach Art der Pollenkörner der Asphodeleen, ohne ihre kettenartige Verbindung aufzulösen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen durchschnitten und schwach vergr.; fig. 3. Sporenketten und ein Theil fig. 4. des Hyphopodium vergr.; fig. 5. Fasern des Flockenträgers; fig. 6. Sporenketten stark vergr.; fig. 7. 8. Sporenketten trocken beobachtet; fig. 9. einzelne Sporen stark vergr.

3. T. CASEI: Tab. IX. fig. 36. Desmazières l. c. tab. 3 fig. 1. Exsicc. no. 161. Merat Fl. de Par. I. p. 29. Fries S. M. 3. p. 435. Duby. Syn. Gatt. 2. p. 925. Mycobauche miniata Wallroth l. c. 273. Sepedonium caseorum Link Spec. 1. p. 29. Oidium rubens Link Obs. 2. p. 37. Aegerita crustacea De Cand. Fl. Fr. 2. 72. Mucor crustaceus Bull. Herb. tab. 504. fig. 2. (?) — Acervulis late expansis primum lanuginosis albis, lutescentibus, dein miniatis pulverulentis; hyphopodio repente ramoso, floccis basi continuis supra septatis in catenas sporarum abeuntibus; sporis inaequalibus, sphaeroideis; episporio hyalino laevi intus nucleo guttulis toto repleto.

Auf der Rinde der Schweizer- und Holländerkäse gemein.

Der Pilz ist ursprünglich ein Secundar-Parasite, der stets nur auf dem ihm vorhergehenden und durch ihn zerstört werdenden Sporotrichum Casei wächst. Es ist uns, auch mit den besten Instrumenten und der sorgfältigsten Beobachtung nie gelungen, die Sporen in solche Scheiden eingeschlossen zu sehen, wie selbe Hr. Desmazières a. a. O. abbildet. Herr Prof. Fries beschreibt sie mit dem Zusatze: Sporidia liberata etiam seriatim passim cohaerent et in statu facile Oidium credas, und ertheilt freigebig sie auch meiner Torula epizoa (vid. Sturm's Fl. 8. tab. 45.). Um uns von der An- oder Abwesenheit dieser Tubuli bei der von uns fast täglich zu beobachtenden Pflanze zu überzeugen, haben wir dieselbe in allen Altersstufen und durch Sporensaat erzeugt und untersucht. Das Resultat war das bereits früher gesehene; wir sahen die Spore (als solche) nie von einem Schlauche umhüllt, wohl aber können schwache Beobachter die Basis der alten (fig. 2.) oder jungen Sporenflocken (fig. 5.) für dergleichen ansehen, jedoch sind dieselben in Wahrheit nur rosenkranzförmig, gleichsam die aufwärts zu werdende Spore andeutend und vorbereitend. Wir haben hier absichtlich aus Sporen gezogene und auf dem Objekttische des Microscops aufgewachsene Individuen abgebildet, in denen man die Mutterspore (fig. 3. 5.) und fehlgeschlagene sterile Aeste (fig. 4.) sieht.

Die Sporen selbst sind von gelb bis tief orange gefärbt, höchst ungleich gross, und innerhalb mit sehr vielen grösseren und kleineren Oeltröpfchen erfüllt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2—5. einzelne Pflanzen stark vergr.

4. T. AEQUIVOCA; Tab. IX. fig. 37. Acervulis oculo nudo inconspicuis; floccis sporarum erectis simplicibus; sporis elongatis utrinque apiculatis diaphanis albidis. Magn. spor. 0,000420 p. p. p.

Wohnt auf den Sporen des Selenosporium Hippocastani (Tab. IX. fig. 31.), und entstand zufällig bei Aussaat und Keimung derselben (fig. 1.).

Lässt sich auch nie auf positivem Wege die Generatio aequivoca darthun, wie Ehrenberg so scharfsinnig bewiesen, so kann man doch deren Existenz ebenso wenig völlig und mit Gewissheit läugnen. Und wahrscheinlich bestehen heute noch beide Schöpfungsformen neben einder (s. Almanach de Carlsbad. 1835. und Observations sur les animalcules microscopiques qu'on trouve auprès des eaux thermales de Carlsbad, p. 38—40.), nur ist ihr zufälliges Auftreten und unsere Unkenntniss der hierzu erforderlichen Bedingnisse Ursache, dass wir über dieselbe noch nichts wissen.

Wir wollen hier eine nackte Thatsache erzählen, und die Schlussfolgerung dem unpartheiischen Leser überlassen.

Um Pilzsporen zum Keimen zu bringen, bediene ich mich seit langer Zeit eines kleinen hermetisch zu verschliessenden Glasapparates, dessen einfache Theile vor jeder Aussaat mit concentrirter Schwefelsäure, und hierauf mit Aether oder Weingeist völlig gereinigt werden. Auf die Objectenplatte werden nun die zum Keimen bestimmten Sporen gelegt, und mit einem Tropfen destillirten Wassers bedeckt. Um sich von der völlig gelungenen Aussaat zu überzeugen, wird jedesmal der zur Aussaat bestimmte Wassertropfen auf das sorgfältigste unter dem Compositum untersucht, und nach der Aussaat, derselbe und letztere auf das strengste analysirt, um ja jede fremdartige Spore aufzufinden, und keiner Täuschung zu unterliegen. Mit der oben beschriebenen Sorgfalt wurden am 2. Juli 1837 drei Sporen des Selenosporium Hippocastani früh um 6 Uhr gesäet, und Nachmittags bereits keimend gefunden; aber gleichzeitig war auf denselben die hier abgebildete Torula entstanden, und hatte einen fast einen zarten hohen und breiten Rasen gebildet.

Wir hatten um 6 Uhr, um 8 Uhr, um 10 und 12 Uhr uns von der Reinheit unserer Aussaat überzeugt, ohne den hermetisch geschlossenen Apparat zu öffnen, und bereits um 10 Uhr hatte die Keimung begonnen; um 12 Uhr war noch keine Spur der von uns um $3^1/_2$ Uhr entdeckten Torula zu sehen. Wir haben hierauf noch oftmals die Aussaat des Selenosporium versucht, in der Absicht, abermals eine Torula aequivoca zu erzeugen, aber immer vergebens.

Fig. 1. die Sporen des Selenosporium mit den Sporenketten der Torula fig. 2.; fig. 3. einzelne Sporen stark vergrössert.

5. T. PULVERACEA: Tab. IX. fig. 38. acervulis olivaceo-atris, oblongis, parallelis, crassis, decolorantibus, stromate spurio atro; floccis sporarum ramosis; sporis ob-

longo-ovatis olivaceo-viridibus, glabris, intus guttulis farctis. Long. spor. 0,000450. p. p. p.

Auf rindenlosen Aesten des Acer platanoides im Thiergarten zu Březina 1837.

6. T. MURORUM: Tab. IX. fig. 39. late-effusa, indeterminata, primum olivaceo-fusca, dein aterrima; floccis sporarum simplicibus, hyphasmate stromateque nullo; sporis subovalibus amoene fuscis diaphanis, intus guttulo unico. Long. spor. 0,000175. p. p. p.

Wohnt auf feuchten getünchten Parapets und steinernen Fensterstöcken im Winter, Prag.

7. T. ANTIQUA: Tab. IX. fig. 40. An Byssus antiqua Linnei? — Acervulis effusis, indeterminatis, aterrimis, pulverulentis, tenuissimis; floccis sporarum erumpentibus et lignum penetrantibus, repentibus, adscendentibus, saepius ramosis, infra saepe continuis vel vesiculosis supra sporigeris, sporis quadratis, cubicis, oblongis, ovatisque inaequalibus fuscis.

Wohnt an den aus Nadelholz gebauten Barrieren der Chausséen um Prag, jedoch selten, und oft gesellig mit Sporidesmium atrum.

8. T. ARBUSCULA: Tab. IX. fig. 41. Acervulis late expansis, stromate grumuloso (?) spurio luteolo-fusco suffultis; floccis sporarum rigidis, ramosis, interse confluentibus vel nodoso-conjunctis, primum albis, luteo-fuscescentibus, dein aterrimis et polymorphis.

Die Art bewohnt faulende Nadelholzsplitter bei Tuchoměřic, und ist ursprünglich gleich vielen anderen Torula-Arten ein Secundarparasite, der auf Cladosporium lignicolum wächst.

9. T. ALTA: Tab. IX. fig. 42. Pers. Myc. Europ. 1. p. 22. Fries Syst. 3. p. 501. Hormiscium altum Ehrenb. Sylv. Berol. p. 22. Schlechte. Flor. Berol. 149. Wallroth l. c. II. p. 107. Monilia alta Link spec. 1. p. 126. Sprengel Syst. Veget. IV. 1. p. 557. Acervulis plus minus effusis lanosis; floccis rigidis, simplicissimis, rectis vel adscendentibus, nitidis atris; sporis quadratis, rarius apice ovatis, atrofuscis semipellucidis, intus plerumque guttulo unico.

Wohnt an Wurzeln der Alnus glutinosa bei Zawist nächst Prag. Die Flocken erreichen oft die Stärke eines Menschenhaares und 2—3 Linien Länge.

Fig. 1. nat. Gr.; fig. 2. Flocken schw., fig. 3. 4. st. vergr.

TORULA. SUBG. CHALARA. Corda.

Stroma grumulosum effusum, floccis simplicissimis, hyphopodio lageniformi uniloculari suffultis, et e sporis cylindricis non septatis compositis.

1. T. CH. FUSIDIOIDES: Tab. IX. fig. 43. tenuissima, effusa, alba; floccis rigidis fragillimis; sporis cylindricis solidis (?); hyphopodiis lageniformibus cavis hyalinis, concoloribus. Long. spor. 0,00021—0,00028; Long. hyphopodior. = 0,0008 p. p. p.

Wohnt an der inneren Fläche der Rinde der Nadelhölzer zu Březina im Herbst 1837.

Sie bildet kaum sichtbare reifähnliche weissliche Rasen von mehreren Zollen Länge und bis $^1/_2$ Zoll Breite. Durch die Unterlage (s. fig. 2.) und die Hyphopodienform unterscheidet sie sich hinlänglich von der zu Torula Sect. Acrosporium gehörenden Cylindrospora.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen mit Träger, Hyphopodien und Sporenketten schwach vergr.; fig. 3—6. Hyphopodien stark vergr.; fig. 7. Sporen sehr stark vergr.

PHRAGMOTRICHIACEAE. Corda.

Icon. fung. 1. p. 9.

Fungi flocciformes; flocci e sporis septatis vel cellulosis compositi, stromate vel hyphopodio spurio vel nullo, vel carnoso tuberculoso (in Seiridio?).

SEPTONEMA. Corda Icones fung. I. p. 9.

Flocci erecti, simplices vel ramosi, hyphopodio filiformi, vel nullo vel stromate spurio grumuloso suffulti, e sporis transverse septatis dein secedentibus compositi.

1. SEPT. VIRIDE: Tab. IX. fig. 44. acervulis tenuissimis, effusis, viridibus; stromate spurio grumuloso tenuissimo luteolo; floccis rectis rigidis subramosis, sporis fusiformibus, obtusis, triseptatis, pellucidis, albido-viridibus. Long. spor. 0,00070 p. p.

Auf faulendem Holze der Sambucus nigra, Baumgarten bei Prag 1837, im Sommer sehr selten.

Die Sporen sind an den Aneinanderlagerungsflächen abgestutzt, gewöhnlich ist die die Spitze bildende Spore keulenartig und gerundet.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen durchschnitten und vergr.; fig. 3. ein Sporenfaden noch stärker vergrössert.

2. SEPT. VIRESCENS: Tab. IX. fig. 45. Acervulis subeffusis, intense viridibus, decolorantibus; floccis ramosis, sporis longissimis, fusiformibus, leviter curvatis, monilioïdeo-septatis, pellucidis luteolis.

Wohnt auf dürren Umbelliferen-Stengeln im Baumgarten bei Prag; im Frühjahre 1837. Die Rasen besitzen ein sehr tiefes Chromgrün, die durchsichtigen Sporen sind aber unter dem Microscope bei durchfallendem Lichte honiggelb. Die Sporenketten zerfallen sehr leicht.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Flocken und Sporen vergrössert.

PHRAGMOTRICHUM Kunze et Schmidt myc. Hefte II. p. 84. taf. 2. fig. 4. Link spec. pl. 126. Duboy. Bot. gall. II. 881. Fries Syst. myc. III. p. 492. Wallroth Fl. germ. II. p 230. Nees jun. Syst. 1. p. 18. Gymnosporangium Sprengel Syst. IV. 1. p. 562. Phragmotrichum Corda emend. Icon. fung. I. p. 10. (Bullaria De C. Puce. Link, Didymosp. Fries in parte.)

Stroma hypophloeodes, infra granulosum, supra pedicellis sporarum intertextum. Flocci ramosi vel simplices, e sporis septato-cellulosis, interstitiis filiformibus heterogeneis concatenati, primum tectis dein erumpentibus et secedentibus.

1. PHR. LIGNICOLUM: Tab. IX. fig. 46. Acervuli minutissimi atri subimmersi; stromate grumuloso luteolo; floccis ramosis, interstitiis filiformibus albis; sporis ovato-oblongis triseptatis; cellulis mediis fuscis magnis, guttulis farctis, extremis apiculiformibus albidis diaphanis vacuis. Long. spor. 0,000760 p. p. p.

Wohnt am Holze junger erfrorener Weidenäste; Kuchelbad und Zawist bei Prag. Frühjahr 1837.

II.

HYPHOMYCETES. NEES.

SPOROTRICHIACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 10.

Flocci repentes septati: sporis simplicibus dein inspersis.

FUSISPORIUM. Link Spec. plant. 1. p. 30. Corda Icones fung. 1. p. 10. emend. Fries Syst. myc. III. p. 443—448. part. Wallroth Fl. germ. p. 283. part. Nees Syst. p. 46. Nees jun. p. 25.

Flocci repentes ramosi septati, pellucidi, intertexti; sporis fusiformibus vel ellipticis, homogeneis diaphanis.

1. F. UNCIGERUM: Tab. IX. fig. 47. Maculare, tenue, albidum; floccis ramosis septato-geniculatis, intertextis; articulis supra plerumque incrassatis intus granulatis; ramis subulatis, ramulis axillaribus oppositis, binis, acutis brevissimis, uncinato-incurvis; sporis cylindricis obtusatis, intus guttulis tribus vel quatuor, albis. Long. spor. ad 0,00070. p. p. p. Crassit. spor. 0,00015. p. p.

Auf faulenden Blättern des Acer campestre im Fürstl. Lobkowitzischen Garten in Prag im November 1837. Im Habitus ähnelt diese zarte und schöne Art sehr dem Fusidium glaucum, unterscheidet sich aber generisch durch Bau und Form.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Flocken und Sporen vergr.; fig. 3. ein Glied der Flocke mit einem Hackenästchen stark vergr.; fig. 4. Sporen stark vergr.

BACTRIDIACEAE. Corda.

Icon. fung. I. p. 12.

Flocci repentes: sporis compositis (septatis vel cellulosis).

TRICHOTHECIUM Link em. Corda Icon. l. c. non Auct. al.

Flocci ramosi intricati septati: sporis homogeneis septatis:

SUBGEN. ANODOTRICHUM. Corda.

Flocci intricati vix septati; primum repentes, ramis dein adscendentibus intricatis; sporis subfusiformibus septatis, rarius continuis mixtis.

1. TR. A. OLIGOCARPUM: Tab. IX. fig. 48. Acervulis late expansis lanuginosis, primum albis dein roseis et incarnatis; floccis laxis ramosis, cavis, intus guttulis numerosis repletis, sporis primum lateraliter innatis, dein liberis fusiformibus polyseptatis, irregularibus, intus guttulis minutis repletis. Long. spor. ad 0,000145. p. p. p.

Wohnt auf der Erde sehr feucht gehaltener Blumentöpfe, selten. Prag im Winter 1836.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. 4. Flocken; fig. 5. 6. Sporen stark vergr.

SUBGEN. ACROTHECIUM. Corda.

Flocci repentes septati ramosi, ramulis adscendentibus, sporam solitariam acrogenam referentibus; sporae septatae, continuis mixtae, fusiformes.

1. TR. ACROTH. PARASITANS: Tab. IX. fig. 49. Acervulis minutissimis, glaucis; floccis repentibus ramosis, articulis longis, ramis flagelliformibus tenuioribus, adscendentibus, subramosis; sporis terminalibus maximis pellucidis elongato-fusiformibus polymorphis septatis albidis, dein dilute flavescentibus.

Wohnt am Stiele des Stysanus Stemonitis (Cephalotrichum, Periconia Stemonitis Pers.) am Lorenzberge in Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Flocken und Sporen vergrössert.

BLASTOTRICHUM. Corda.

Flocci continui, ramosissimi adscendentes vel fluitantes; ramulis sporis solitariis globosis: continuis, vel obovatis: tranverse septatis ornatis.

Durch Wachsthum über und unter der Wasserfläche, gehört diese Gattung jenem chaotischen Bildungstypus an, den eine Grosszahl unterirdischer Pilze und submerser Algenformen niederer Reihen, z. B. die Leptomitiden, zeigen. Aber diese Bildung ist hier eine normale geworden, die sich bei Aussaat unter günstigen, wenn auch keineswegs gleichen Verhältnissen constant bleibt, und ein denkwürdiges Verbindungsglied der Algen und Pilze bildet.

1. BL. CONFERVOIDES: Tab. IX. fig. 50. Acervulis lanuginosis, amoene roseis, floccis arachnoideis ramosissimis, ramulis dichotomis, subulatis; sporis roseis intus nucleum gelatinosum referentibus. Longit. spor. ad 0,00147. p. p. p.

Wohnt auf lebenden und abgestorbenen Theilen der hydrophilen Euphorbien bei Prag im Herbste.

Die Spore ist unregelmässig getheilt (fig. 4—8.) und einige derselben bleiben auf niederer Entwicklungsstufe stehen, gleichsam ungetheilte Gonidien (fig. 12—16.) bildend. Beide, sowohl Sporen (fig. 8—11.) als auch unvollkommene Gonidiensporen (fig. 12—16.) dienen zur Fortpflanzung der Art und keimen bei der Aussaat (fig. 9—11. Sporen, fig. 15. 16. Gonidien) nach der bei Pilzen allgemeinen Form. Uiber der Wasserfläche erhält der Pilz eine gedrängtere Form (fig. 1. 1.), während der submerse (fig. 2. 3. 5.) sich mehr fädig dehnt und dadurch laxer erscheint.

Fig. 1. natürl. Grösse über, fig. 2. 3. unter dem Wasser. fig. 4. Aeste mit Sporen vom luftständigen Pilze, fig. 5. dergleichen mit Sporen und Gonidien von submersem Pilze; fig. 6—8. Sporen stark vergr.; fig. 9—11. keimende Sporen; fig. 12—14. Gonidienförmige Sporen; fig. 15—16. dieselben keimend, stark vergr.

CEPHALOCLADIA. Corda.

Flocci repentes septati ramosi; ramulis verticillatis vel dichotomis, apice globulos sporarum conglobatarum referentibus. Sporae acrogenae continuae.

GONYTRICHUM (Gonatotrichum). Nees ab Esenb. Nov. Act. Acad. C. L. C. Nat. Cur. IX. p. 224. Pers. Myc. 1. p. 19. Link spec. plant. 1. p. 32. Wallroth Fl. Ger. II. p. 274. Sporotrichum Sprengl. Sys. Veget. IV. p. 548. Myxotrichum Fries Syst. III. p. 348. Gonytrichum Corda Icon. fung. I. p. 11.

Flocci ramosi repentes septati, hinc inde nodosi: ramulis verticillatis fertilibus nodis impositis septatis, apice globulo sporarum coronatis. Sporae acrogenae simplices in capitula globosa irregulariter conglutinatae.

1. G. CAESIUM: Tab. X. fig. 51. Nees l. c. tab. 5. fig. 14. Nees jun. Syst. Tab. 7. fig. 1. 2. 3. Myxotrichum caesium Fries l. c. p. 348. Sporotrichum verticillatum Sprengel l. c. p. 548. Acervulis arachnoideis pulvinatis, caesio-pruinosis, dein fuscis vel fusco-glaucescentibus; floccis repentibus ramosis, inter se plerumque reticulate conjunctis, fuscis, apice albis, septatis et nodosis; ramulis subverticillatis, arcuato-adscendentibus, stellato-patentibus, subulatis, nodo innatis, infra fuscis, supra albis, biseptatis, globulo sporarum griseo-argenteo, nitido terminatis; sporis ovalibus minutis fugacissimis, albis. Long. spor. 0,000085—0,000100. p. p. p.

Wohnt auf abgefallenen Aesten der Laubhölzer, vorzüglich im Frühjahre unter dem Laube. Prag, Lobkowitz'scher Garten, Thiergarten Stern, Baumgarten; Reichenberg; Berlin im Thiergarten u. s. w.

Oft sind die Rasen 2 Linien bis einige Zolle gross und breit, anfänglich mit einem zarten Reife bedeckt, der immer dichter wird, durch Mehrung der Sporenköpfchen, und zuletzt der Pflanze eine silbergraue glänzende Farbe ertheilt.

Die Flocken sind stets kriechend, ihre Farbe ist von Lichtbraun bis in das dunkelste Schwarzbraun, an der Endspitze (fig. 3.) sind sie weit, und so wie an den lichtbraun gefärbten Stellen durchsichtig. Sie besitzen deutliche Quertheilung, und ihre Septa sind 6—12mal länger, als der Faden dick ist. Nach zwei bis sechs Gliedern findet man gewöhnlich den mit den Aesten besetzten Knoten, welcher undurchsichtig ist.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. die Pflanze vergr; fig. 3. ein einzelner Verticill stärker vergr.; fig. 4. Sporen sehr stark vergr.

MYXOTRICHUM Kunze myc. Hefte 2. p. 108. Wallroth Flor. germ. II. p. 314. Fries Syst. III. p. 346. Nees ab Esenb. jun. Syst. p. 42. Sprengel Syst. vol. IV. 1. p. 540.

Flocci ramosi, repentes, intricati septati; ramis fertilibus, globulis sporarum conglutinatarum heterogenearum coronatis. Sporae primum irregulariter concatenatae et in acervulas conglutinatae, atrae, ex apicibus ramulorum ortae, continuae.

Myxotrichum kann zu keiner benachbarten Gattung gebracht werden, aber eben so wenig darf Gonytrichum und Campsotrichum mit ihr vereinigt werden, wenn man nicht alle Grundsätze wissenschaftlicher Kritik und Consequenz bei Seite legen will. Schon die aus der Spitze der jüngsten Aeste entstandenen rosenkranzartig aneinander gereiheten Sporen (fig. 52. 3. 6. 7.), ihr knopfartiges Zusammenballen und Verfärben berechtigt, diese so naturgemässe Gattung unverdorben anzuerkennen.

1. M. MURORUM: Tab. X. fig. 52. Kunze l. c. p. 110. Fries Syst. III. 349. Sprengel l. c. p. 540. Wallroth Fl. II. p. 314.

Acervulis atro-olivaceis, crispis, rotundatis passim dein confluentibus; floccis intricatis, septatis ramosis; ramis patentibus, ramulis fructiferis laxis vel clavato-geniculatis, et ramulos oppositos secundi generis uncinatos, vel ternatos, hyalinos referentibus. Globuli sporarum aterrimi, sporis concatenatis ovoideis vel sphaericis, episporio hyalino fusco, nucleo spurio. Long. spor. 0,000270. p. p. p.

Wohnt auf mit Schimmel bedeckten feuchten Mauern an dumpfigen Orten, als in Kellern, Gewölben, Gängen. Am vorzüglichsten entwickelt es sich bei hinreichender Lichtmenge, während es im Dunkeln verkümmert. Es ist stets Secundarparasit, und bedarf zu seiner Entstehung immer eine vorhergehende byssusartige Pilzvegetation. Seine Rasen (fig. 1.) sind rundlich begränzt, und oft in Zirkel versammelt. Die Flocken (fig. 2.) dunkelgefärbt, grad, oft straff, getheilt, an den Ansatzstellen mancher jüngerer Aeste knotig erweitert (fig. 3. fig. 4.). Die fruchttragenden Aeste sind oft kurz, meist heller gefärbt oder selbst hellweisslich, und oft mit hackenförmigen Secundarästchen (fig. 3. 5.) besetzt. Die Sporen entstehen einzeln an ihrer Spitze (fig. 3. 4.) in Gestalt eines anfänglich aufsitzenden ovalen Schleimbläschens, welches sich erhebt und endlich gestielt erscheint. Lange nach ihrer Entwicklung sind die Sporen durch diese Stielreste (fig. 6. 7.) noch mit einander fast rosenkranzförmig verbunden. Wir liessen die Spore keimen, und sahen hier die uns bekannten Formen der Sporenkeimung bei den Pilzen, bei den Samen einer und derselben Art erscheinen, nemlich: 1. durch Platzen des Episporiums (fig. 8. 9. 10.) und hervortreten des Keimfaden aus dem Inneren der Spore, oder 2. durch Dehnung des Episporiums selbst zum Keimfaden (fig. 11. 12.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Flocken vergr.; fig. 3. 4. Sporentragende Aeste; fig. 5. ein dergleichen ohne Sporen; fig. 6. 7. Sporen; fig. 8—12. dieselben keimend, stark vergrössert.

Incertae sedis:

CAPILLARIA Persoon Myc. europ. 1. p. 50. Link Spec. Plant. 1. pag. 21. Corda Icones fungorum I. p. 10. emend.

Flocci continui! repentes ramosi; sporae continuae simplices floccis inspersae vel adhaerentes.

1. C. SPHAERIAE TYPHINAE; Tab. X. fig. 53. fasciculata, floccis repentibus; ramis dichotomo-furcatis, adscendentibus, supra incrassatis, albis, dein pallide rubescentibus, intus guttulis repletis; sporis ad basin ramorum inspersis numerosissimis, oblongis, albidis, pellucidis.

Wohnt auf Sphaeria typhina, welche sie zerstört, im Baumgarten bei Prag im Sommer 1836 und 1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. dieselbe vergr.

PSILONIACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 16.

Flocci erecti, stromate nullo vel spurio suffulti; sporis continuis (non septatis), dein inspersis.

MENISPORA. Persoon Mycol. Europ. I. p. 32. Link Spec. Pl. 1. p. 31. Camptosporium Link in Ehrenb. Sylv. myc. Berol. p. 11. Psilonia Fries Syst. myc. 3. pag. 450. Fusisporium Wallroth pag. 284. — Menispora Corda Icon. fung. I. p. 16. Nees jun. Syst. p. 26.

Flocci erecti septati; sporae heterogeneae, acrogenae, fusiformes vel cylindricae, continuae, primum fasciculatim junctae, dein irregulariter inspersae.

Nach welchen Grundsätzen Psilonia und Menispora vereinigt werden kann, ist unbekannt, aber noch unnatürlicher ist die Vereinigung mit Fusisporium Link, welches einer ganz fremden und fernen Familie angehört. Auch bleibt es denkwürdig, dass man dieser Gattung immer flocci decumbentes und non septati zugeschrieben, welche sie ebenso wenig hat wie Flocci lanei. Im Alter legen sich die Flocken in Folge ihrer Länge und der Befeuchtung durch Regen um, aber dessenungeachtet sind sie noch nicht kriechend, da unserer Ansicht nach eine niedergebogene Birke noch nicht „repens" genannt werden derf. Die Fäden unserer Gattung sind getheilt, und entwickeln aus den Spitzen der Aeste oder der Stammflocken selbst ihre Sporidien, indem sich (siehe fig. 54. fig. 4.) die oberste Zelle oder ein seitlicher Ast durch Verdickung zur Spore umgestaltet, und nach und nach wiederholt sich der Vorgang so oft, und jede neugebildete Spore legt sich an die früher gebildeten an, so dass ein seitlich- oder endständiges Sporenhäufchen (fig. 54. 3. fig. 56. fig. 3.) entsteht, das im späteren Lebensverlaufe der Pflanze zerfällt, wodurch die Sporen den Flocken unregelmässig eingestreut (fig. 55. und fig. 57. fig. 2. 2.) erscheinen.

1. MEN. GLAUCA: Tab. X. fig. 54. Persoon mycologia europ. p. 32. — Caespitibus effusis, fuscis, glauco-pruinosis; floccis laxis, flexuosis, erectis, subramosis, brunneis supra pallidis, cavis, stromati spurio grumuloso innatis; sporis fasciculatis, fusiformibus, argenteo-albis, utrinque obtusatis, hyalinis, episporio glaberrimo, intus guttulis oleosis repletis.

Wohnt an der inneren Fläche der Rinde unserer Laubbäume, in Deutschland und Oesterreich gemein.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz schwach vergr.; fig. 3. Sporenhäufchen an den Flocken befestigt; fig. 4. Entstehung der Sporen aus terminalen und lateralen Flockenästen stark vergr.; fig. 5. Sporen; fig. 6. die Endspitze eines sterilen Faden stark vergr.

2. M. OLIGOSPERMA: Tab. X. fig. 55. caespitibus tenuissimis vix conspicuis, effusis, fuscis; floccis distantibus, simplicissimis, erectis, septatis, pallide fuscis, stromati maculiformi fusco innatis; sporis cylindricis albis, truncato-rotundatis, intus guttulis 3. v. 4. farctis. Long. spor. 0,0005—0,00055. p. p. p.

Wohnt auf Birkenholz, bei Prag selten.

Die Häufchen sind so zart, dass selbe nur ein geübtes Auge wahrnimmt, und die vereinzelt stehenden Flocken sind hell, durchsichtig und enggetheilt. Der flockenartige dunkelbraune Träger durchdringt und färbt die unterliegenden Holzzellen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz schwach vergr.; fig. 3. eine Flocke und Sporen stärker vergr.

3. M. AUREA: Tab. X. fig. 56. Caespitibus minutis, tenuibus, auratis; floccis infra septatis, septulis quadratis, medio ventricosis continuis et supra longe attenuatis, fuscis, diaphanis, apice sporis in acervulas aureas oblongas congestis, cylindricis, utrinque rotundatis, tenuibus.

Wohnt auf Blättern und dem Holze der Haselnussstaude bei Tuchoměřic und Prag, im Frühjahre 1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Fäden vergr.; fig. 3. eine Flocke mit den Sporenköpfchen stark vergr.; fig. 4. 5. dergleichen ohne Sporenköpfchen; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

4. M. TRICHOSTYLA: Tab. X. fig. 57. Caespitibus tenuissimis effusis; floccis longis, filiformibus tenuissimis, rectis, aterrimis, apice pallidis subpellucidis, infra impellucidis; sporis oblongis subcurvatis, magnis, albis, pellucidis, guttulis intus 3 vel 4 notatis. Long. spor. 0,00085, Crassit. floccor. — 0,00014. p. p. p.

Wohnt in den Wurmlöchern unserer Laubholzstrünke bei Tuchoměřic selten.

Die Rasen sind so zart, dass man nur gegen das Licht gewendet und mit Hilfe der Loupe dieselben als graulich braune Flecke sehen kann; die sie bildenden Flocken sind vollkommen undurchsichtig, nur an der Spitze weisslich und durchscheinend. Die Sporen sind aber verhältnissmässig sehr gross, und glashell.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. der Pilz schwach vergr.; fig. 3. ein Faden und Sporen stark vergr.

HELMINTHOSPORIACEAE. Corda.

Icones fung. I. p. 12.

Flocci erecti, sporis septatis vel cellulosis. Stroma nullum vel spurium.

HELMINTHOSPORIUM Link. Obs. 1. p. 8. Spec. plant. 1. 47. Nees Syst. p. 67. Corda ap. Sturm. Heft 11. p. 19—28. Fries Syst. 3. p. 354. Nees Syst. jun. 1. p. 45. Wallroth Fl. crypt. germ. II. p. 163.

Flocci septati erecti; sporis primum floccis innatis dein deciduis et inspersis, transverse septatis, polydymis. Stroma verum nullum. Fungi obscure-colorati, greges late-expansas formantes.

1. H. CAPITULATUM: Tab. X. fig. 58. caespitibus subeffusis glauco-fuscis, tenuibus; floccis simplicissimis erectis septatis, amoene fuscis, pellucidis, apice albis, et capitulo albido incompleto sporarum ornatis; sporis oblongis tetracoilis (triseptatis), albis, pellucidis, saepius curvatis; cellulis extremis minutis. Long. spor. 0,000740. p. p. p.

Wohnt auf dem Holze der Tilia microphylla, Tuchoměřic bei Prag im Frühjahre 1837 selten.

Durch Anhäufung der Sporen, fast nach der bei Menispora gebräuchlichen Form, an der Spitze der einfachen Flocke unterscheidet sich diese Art von allen anderen. Aber diese Sporenhäufchen sind noch keine wahren Köpfchen (wie selbe etwann Cephalothecium fig. 62. Polyactis fig. 64. 65. Acrostalagmus fig. 66. 67. und die Familie der Polyactiden überhaupt zeigen), sondern sie sind bloss durch unregelmässige Aneinanderlagerung entstanden, ohne bestimmte Form und Dauer zu beobachten.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Fäden vergr.; fig. 3. Sporen stark vergr.; fig. 4. eine keimende Spore stark vergr.

2. H. ARTEMISIAE: Tab. X. fig. 59. Acervulis effusis confluentibus aterrimis; floccis subramosis, fasciculatim junctis, basi connatis, septatis rigidis, atrofuscis; sporis magnis lateri floccorum innatis, longis subclavatis polyseptatis (6—11.), cellulis extremis albis, vacuis, vel luteis, ultimis atro-fuscis, guttulis granulisque minutis toto repletis. Long. spor. 0,002300. p. p.

Wohnt an den Wurzeln und Stöcken der Artemisien bei Modřan unweit Prag im Herbste 1836.

Die Rasen haben ein rigides borstiges Ansehen, und sind tief schwarz, die Flocken stets bündelweise vereinigt, und an der Basis zusammenhängend, ja verwachsen. An der Seite der hin- und hergebogenen sporentragenden Flocken (s. fig. 3.) sieht man deutliche Polster für die Anfügung der Sporen, welche letzteren sich vorzüglich durch ihren merkwürdigen Bau von den Sporen der übrigen mir bekannten Arten auszeichnen. Streng untersucht besteht eigentlich jede Spore nur aus drei Gliedern, den beiden hohlen blassen Endzellen und dem langen Mittelstücke von dunkler Färbung, welches innerhalb seines Episporiums in Zellen getheilt ist, während das Episporium selbst nur drei Glieder zeigt, mithin zweimal, nämlich an den beiden weisslichen Endzellen getheilt ist. Die Septa des Mitteltheiles enthalten viele (6—8.) runde gedrängte Körnchen und Oeltröpfchen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Fadenbündel vergr.; fig. 3. ein fruchttragender Ast mit sich ablösenden Sporen; fig. 4. ein steriler Faden; fig. 5. Sporen stark vergr.

3. H. FOLICULATUM β. BREVIPILUM: Tab. X. fig. 60. (v. H. foliculatum Icon. fung. I. pag. 12. 13. tab. III. fig. 180.) Caespitibus tenuibus atris; floccis simplicibus sporis multo brevioribus, 3 vel 4 septatis, fuscis; sporis longissimis foliculatis crassioribus fuscis, semipellucidis; episporio externo continuo, septis internis (8—15.) subquadratis, membrana propria laxa vestitis et guttula solitario farctis.

Am Holze der Corylus Avellana bei Königsal.

Die Flocken breiten ihre Basis manchmal fussähnlich aus, indem sie dieselbe häutig dehnen (s. fig. 3.), wodurch eine Form des Hyphopodium entsteht. Das Episporium der Sporen ist starr, während die laxe Eigenhaut der Septa interna zusammenschrumpft und zerfällt (fig. 5.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Sporen und Flocken schwach vergr.; fig. 3. eine Flocke mit erweiterter Basis; fig. 4. Sporen; fig. 5. dieselben im Alter mit zerfallenden und verschrumpfenden Septis stark vergr.

MYSTROSPORIUM Corda. Icon. fung. I. pag. 12.

Flocci erecti vel adscendentes, simplicissimi, septato-torulosi, opaci, apice sporam solitariam, cellulosam, subpersistentem referente.

Mystrosporium unterscheidet sich von Helminthosporium durch die Sporae cellulosae, von Septosporium durch die terminale Entwicklung der Sporae, welche daselbst lateral oder basilar ist, und wenn Wallroths Stemphylium nicht aus anderen Sporen und fremden Flocken besteht, so unterscheidet sich Mystrosporium nur durch seine Flocci monilioidei und das effuse Wachsthum, während Stemphylium (l. c. p. 300.) flocci articulati nodulosi besitzen soll.

1. M. STEMPHYLIUM: Tab. X. fig. 61. caespitibus tenuibus late effusis atris; floccis brevibus, flexuosis, erectis, olivaceo fuscis; sporis obovatis, polymorphis cellulosis, inaequalibus, olivaceis, luteis vel fuscis, appendiculo pedunculiformi pallidiore.

Wohnt auf Stengeln und Blättern der Georginen und Malven im Winter häufig.

Die beginnende Spore ist eine einfache verkehrt-eiförmige Blase (fig. 3.), ohne Strukturverhältnisse zu zeigen. Später sieht man oft schon die beginnende Quertheilung (fig. 6.), welche bald mit theilweiser Längstheilung (fig. 6. 7. 8.) verbunden auftritt. Die einzelnen, die Spore constituirenden Zellen zeigen eine dicke Zellmembran, und an ihren Verbindungsstellen kleine, jedoch deutliche Interzellularräume (fig. 5. 9.).

Man muss sich hüten, die zerfallene Alternaria tenuis und rudis, welche auf Cladosporium und anderen Hyphomyceten parasitisch lebt, für unseren Pilz zu nehmen, und ein genauer Vergleich der obgleich sehr ähnlichen Sporen dieser beiden Gattungen wird jeder etwanigen Verwechslung vorbeugen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. die Pflanze schwach vergr.; fig. 3. eine junge Pflanze; fig. 4. 5. ältere dergleichen stark vergr.; fig. 6. eine Spore mit beginnender Quertheilung; fig. 7. 8. 9. Sporen gewöhnlicher Form; fig. 10. eine hutförmige Spore stark vergr.

CEPHALOTHECIUM. Corda.

Hyphasma effusum repens, ramoso-intricatum; floccis sporiferis erectis, continuis simplicissimis, capitulum terminale sporarum referentibus. Sporae didymae, episporio albo, nucleo fixo, hylo apiculiformi instructae.

1. C. ROSEUM: Tab. X. fig. 62. Caespitibus effusis, margine lanuginosis albis, intus roseis, pulverulentis; floccis hyphasmate radiciformi, radiato, repente suffultis, erectis continuis, albis, hyalinis, apice sporidiferis; capitulis radiantibus; sporis didymis medio coarctatis et transverse septatis; episporio hyalino; nucleo obovato pallide colorato; hylo acuto.

Wohnt auf Sphaeria deusta im Frühjahre im Baumgarten bei Prag.

Die Rasen sind bis zwei Zoll breit und lang, fleischfarb oder rosenroth, und pulverig bestäubt. Sie sehen sehr den Trichothecium domesticum Fries (Puccinia rosea Corda) ähnlich, und können bei oberflächlicher Untersuchung leicht dafür genommen werden. Das Hyphasma ist eigentlich nur das Wurzelgeflechte der sporentragenden Flocken, und ist ebenfalls ungetheilt. Die sporentragenden Flocken sind stets gliederlos und einfach, grade, aufrecht. Die Sporen entwickeln sich aus der Spitze der Flocke, und erscheinen durch Anhäufung und Nachwuchs neuer radiär gestellt (fig. 2.). Sie sind eigentlich zweitheilig und einzellig, indem nur das Episporium aus zwei aufeinander gesetzten Halbkugeln besteht, ohne im Sporenraume eine Scheidewand zu bilden. Sie sind ferner in der Mitte eingeschnürt, und nach unten mit einem spitzigen, die Stelle des Sporenstieles vertretenden Hylus versehen. Die Farbe ist ein röthliches Weiss. Der Nucleus (fig. 3.) der Sporen ist länglich, oben und unten gerundet, etwas gekrümmt, und vermöge seiner Lichtbrechung derb, auch konnte ich keine Tröpfchen noch Körnchen in ihm und der Spore überhaupt sehen.

Fig. 1. natürl. Grösse auf einem Fragmente der Sphaeria deusta; fig. 2. die Pflanze vergr.; fig. 3. einzelne Sporen stark vergr.

BRACHYCLADIUM. Corda.

Hyphopodium nullum! Flocci erecti infra simplicissimi, supra ramulosi, septato-monilioidei; ramis ramulisque capitulum sporiferum formantibus; sporis transverse septatis acrogenis.

Die Gattung ist ein mit pinselförmigen Köpfchen versehenes Helminthosporium, und repräsentirt in der Reihe der Helminthosporiaceae die Gattungen Cladobotryum und Verticillium. Die Sporen entspringen den Endästchen und entstehen durch Abschnürung der Endglieder in Form eines gestielten Knöpfchen (fig. 63. fig. 3.). Flocken und Aeste bestehen aus fast viereckigen Zellen, welche bauchigt sind, und daher eine rosenkranzförmige Form denselben ertheilen, ihre Wände sind stark und gefärbt, und ihre Zellhöhle ist mit Oeltröpfchen in Mehrzahl gefüllt.

1. BR. PENICILLATUM: Tab. X. fig. 63. Caespitibus late expansis, tenuibus, atrofuscis; floccis ramisque intense fuscis; ramis ramulisque brevibus divergentibus; sporis oblongis septatis albis, episporio glabro, guttulis spuriis.

Wohnt auf trockenen Stengeln der Kräuter (Papaver, Malva, Chelidonium), welche es oft in Schuh langen Rasen, in Gestalt eines sehr zarten Anfluges bedeckt. Prag im Garten das böhm. Nat. Museums im Winter 1837—1838.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pflanzen vergr.; fig. 3. ein sporenbildender Ast stark vergr.; fig. 4—8. Sporen in verschiedener Form und Entwicklung stark vergr.

POLYACTIDEAE. Corda.

Flocci erecti, stipitiformes. Sporae in capitula apicibus floccorum ramulorumque innata congestae, continuae, acrogenae, episporio, hylo et nucleo instructae.

POLYACTIS. Link Spec. 1. p. 62. Corda Icones fung. I. pag. 18. Spicularia Persoon Myc. 1. pag. 39. Botrytis Micheli Nova Genera pag. 212. Sprengel Syst. Veget. IV. 1. pag. 551. Fries Syst. myc. III. pag. 399. 400. Pers. syn. pag. 690. Wallroth Flor. germ. II. p. 294—296. De Cand. gutt. II. pag. 71.

Flocci vel stipites erecti septati supra ramosi. Sporae in acervulos capituliformes apicibus ramorum insertos accumulatae, simplices, episporio hylo basilari instructo et nucleo firmo.

Polyactis cana scheint in Hinsicht des Sporenbaues eine Ausnahme zu machen, indem in einigen Köpfchen derselben oft zwei und mehrzellige (s. fig. 65. 3. 4.) Sporen vorkommen, in diesem Falle sind sie aber abnorm, und durch Verwachsung mehrerer entstanden; wir haben sogar seitlich verwachsene zu zwei und drei gefunden, wodurch die Spore oft mehrhörnig erschien.

1. P. MUCEDO: Tab. X. fig. 64. Caespitibus maxime effusis glauco-viridibus, floccis albis septatis; capitulis sporarum viridi-canis oblongis; sporis botryoideo-coacervatis, spiraliter positis, obovatis; episporio albo, hylo basilari instructis, nucleo magno obovato, firmo, glauco-virescente, semipellucido.

Wohnt auf den Antheren, dem Receptaculum und der inneren Perigoniumfläche des Arum campanulatum im gräfl. Salm'schen Garten zu Prag im Winter 1836—1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. vergr.; fig. 3. Sporon.

2. P. CANA: Tab. X. fig. 65. Botrytis cana Kunze et Schmidt Mycol. Hefte 1. p. 83. Link spec. pl. 1. p. 59. Fries Syst. Myc. 3. p. 397. (excl. Syn.) —?— Caespitibus late effusis cano-fuscis, dein lividis; stipite erecto, simplici vel ramoso, olivaceo-luteo, pellucido, tenuissime punctato, septato; ramis sparsis irregularibus patentibus; acervulis sporarum apicibus stipitum ramulorumque vel septis in medio stipitis innatis, botryoideis dein secedentibus; sporis ovatis continuis subseptatis mixtis, basi hylo apiculiformi instructis, episporio pellucido, nucleo firmo oblongo isabellino grumuloso.

Wurde vom Hrn. Apell. G. Acc. Fieber auf unreifen Früchten des Lilium candidum im Juli 1837 in Prag gefunden.

Wir ziehen diese Art nur frageweise zu Botrytis cana, da man bei den unseren Arbeiten vorhergehenden Beschreibungen nie auf die eigentliche Befestigung der Sporen Rücksicht genommen, daher die Grosszahl jener Beschreibungen unbrauchbar für den kritischen Beobachter sind; während gewisse Autoren Schutz hinter solchen Beschreibungen finden.

und sie gebrauchen, um nach Willkühr umzutaufen oder die mühevollen Arbeiten anderer ihren oberflächlichen zu adoptiren. Die Beispiele liegen nahe.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pflänzchen vergr.; fig. 3. Sporen; fig. 4. einige monströse Sporen stark vergr.

ACROSTALAGMUS. Corda.

(? Verticillium allochroum Corda ap. Sturm 11. tab. 8. part.) Fungi hyphopodio repente suffulti, stipitibus erectis septatis, ramis ramulisque verticillatis apicibus globulis sporarum ornatis. Globuli sporarum primum guttulis gelatinosis immersi, dein nudi; sporis acrogenis radiatim aggregatis, continuis, hylo saepius basilari referentibus.

Diese Gattung gehört unter die ausgezeichnetsten Formen, und ist vorzüglich durch die Entwicklung ihrer Sporenköpfchen denkwürdig. Nahe dem Ende jedes Aestchens entsteht ein heller gelatinöser kuglichter Tropfen (fig. 66. 3. 4. fig. 67. 4.), in dessen Mittelpunkte sich die Endspitze desselben befindet. An der Spitze und im Inneren der Schleimkugel entstehen die Sporen, wie wir selbe vorzüglich bei Acr. cinnabarinus beobachtet haben. Bei der genannten Art hat jedes Aestchen ein aus mehreren Warzen gebildetes Knöpfchen (fig. 66. 8.) und auf jeder solcher Warze entsteht eine eiförmige früher helle, später sich verfärbende Spore, welche so lange an ihrer Mutterwarze festsitzt, bis sie der Reife naht, hierauf löst sich dieselbe ab, und schwimmt gegen die Peripherie der Schleimkugel, um sich dort den bereits früher gebildeten (s. fig. 66. 4.) anzuschliessen. An derselben Warze entsteht hierauf eine neue Spore, die bei ihrer Reife sich abermals ablöst, und sich den früher gereiften zugesellt, und dieser Vorgang wiederholt sich auf den fünf bis sechs Warzen jedes Aestchens so oft, bis die ganze Schleimkugel mit Sporen (s. fig. 66. 3 und 5.) erfüllt ist, worauf sich der Schleim allmählig verliert, und das nackte Sporenköpfchen zurücklässt, welches nun pulverigt erscheint, und seine Sporen zu verstäuben beginnt. An den Sporen des Acr. cinnabarinus (fig. 66. 9.) sah ich deutlich das helle Episporium, welches am Punkte seiner Anheftung einen feinen Hylus zeigt, welcher genau dem Grübchen in der Mitte der Warze des Köpfchens am Aste (fig. 66. 6. 7.) entspricht. Bei Acrostalagmus olivaceus (fig. 67. 3. 4.) besitzt jedes Aestchen nur eine einfache Spitze, welche die Stelle der Warzen vertritt, und immer nur eine Spore entwickelt. Die regelmässige Stellung der Aeste, noch mehr aber die bisher eigenthümliche Genesis der Spore unterscheidet diese Gattung von allen anderen, und berechtigt eine eigene Sippe für sie zu gründen, welche ein wichtiges Verbindungsglied der Polyactideen und Aspergilleen (nach meinen neueren Umgränzungen) darbietet.

1. ACR. CINNABARINUS: Tab. X. fig. 66. Caespitibus effusis, cinnabarinis, dein pulverulentis; hyphopodio ramoso conjugato septato; stipitibus rectis rigidis, septatis, pellucidis; ramis 4 vel 5ternis; ramulis verticillatis plerumque quaternis subulatis, patentibus, apice capitulis verrucis quinariis ornatis, et globulos sporarum cinnabarinos referentibus; sporis ovalibus, nucleo colorato pleno, hylo minuto basilari instructis. Longit. spor. 0,000200 p. p. p.

Wohnt auf faulenden Kartoffeln; Prag, im Herbste häufig.

Seine Rasen sind oft schuh-gross über faulende oder erfrorene Kartoffeln vom vorhergehenden Jahre ausgebreitet, anfänglich schön zinnober-, später ziegelroth, und die Pflanze selbst ist stets mit Myriaden Acariden, denen sie ein Leckerbissen zu seyn scheint, bedeckt. Da letztere ihre kleinen Eier in die Rasen und die Wurzelfäden legen, so hüte man sich sehr, solche inficirte Rasen in sein mycologisches Herbar zu bringen, indem sie sich bald darin einnisten und zum Schaden des Besitzers alle Sporen und leichter zernagbare Sachen aufzehren. Der Mycologe findet seine schönsten Pflänzchen sporenleer und zernagt. —

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. zwei Pflänzchen schwach vergr.; fig. 3. ein Astwirtel vergr.; fig. 4. 5. Aestchen mit Schleimtropfen und Sporenköpfchen vergr.; fig. 6. 7. Aestchenspitzen mit einzelnen noch angefügten Sporen; fig. 8. eine nackte Aestchenspitze mit den Warzen; fig. 9. Sporen stark vergr.

2. ACR. OLIVACEUS: Tab. X. fig. 67. Caespitulis effusis pollicaribus, olivaceis, cano-pruinosis; hyphopodio nullo; stipitibus subdistantibus, erectis gracilibus, septatis, olivaceo-luteis, pellucidis; ramulis brevioribus, ternatis vel quaternis, primum adpressis dein patentibus, continuis, apiculo ornatis; globulis sporarum globosis, glauco-fuscis nitidis; sporis numerosissimis minutis, oblongis pellucidis. Long. spor. 0,000140—0,000185. p. p. p.

Wohnt auf faulendem Holze des Acer platanoides im Thiergarten zu Březina, Herbst 1837.

Die sehr kleine Art ist kaum $^1/_8$ Linie hoch, und äusserst zart.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pflänzchen vergr.; fig. 3. ein Wirtel mit einem Sporenköpfchen; fig. 4. Spitze mit zwei Wirtel und einem Schleimtröpfchen; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

VERTICILLIUM. Nees Syst. pag. 57. Link spec. Plant. 1. p. 75. Wallroth. Fl. Ger. II. pag. 301. Ehrenberg Sylv. myc. pag. 13. Nees jun. Syst. 1. pag. 27. Botrytis Pers. myc. 1. pag. 38. Fries Syst. III. p. 402. 403. Verticillium Corda ap. Sturm's D. Fl. 11. et Icon. fungor. I. pag. 20. emend.

Stipes erectus, septatus, hyphopodio ramoso suffultos; ramis ramulisque verticillatis. Sporae simplices apicibus ramulorum singulatim insertae; episporio hyalino, hylo basilari instructo, et nucleo libero firmo farcto.

1. V. AGARICINUM: Tab. X. fig. 68. Botrytis agaricina Link Obs. 1. p. 1$\frac{3}{4}$. Dittmar in Sturm's D. Fl. 1. 4. p. 103. tab. 51. Pers. Myc. europ. 1. p. 34. Link. Spec. Plant. 1. p. 54. Caespitibus effusis laneis albis; stipitibus erectis, septatis, pellucidis, intus grumulosis; ramis ramulisque subulatis patentibus verticillatis; sporis oblongis diaphanis, apicibus ramulorum hylo apiculato solite innatis; episporio glabro hyalino, nucleo albo transverse plicato.

Bewohnt häufig die Blätterschwämme, vorzüglich häufig die Arten der Abtheilung Russula, als: A. emeticus, alutaceus, ruber u. s. w. gemein den ganzen Sommer und Herbst.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Pflanze vergr.; fig. 3. die Spitze derselben stärker vergr.; fig. 4. Spitzen der Aestchen mit Sporen stark vergr.; fig. 5. Sporen stark vergrössert.

STILBINI. Corda.

Hyphopodium spurium vel nullum; stipite erecto, fil amentoso, fibroso, floccoso, corneo; sporis simplicibus continuis, in capitula terminalia irregulariter coacervatis et conglutinatis, dein diffluentibus.

GRAPHIUM Corda Icon. fung. I. pag. 18.

Stipes erectus fibrosus, supra capitatus penicillato-floccosus; flocci continui in sporas continuas homogeneas secedentes. Sporae in capitulo conglutinatae, dein diffluentes.

Wir haben hier die Bildung der Spore bei Graphium überhaupt bildlich darzustellen versucht (fig. 69. Tab. XI. 3. 4.). Die pinselförmig vereinigten Flocken des Köpfchens (fig. 69. 4.) verdicken sich an ihrer Spitze keulig, worauf sich diese Verdickung allmählig abzuschnüren beginnt, und eiförmig erscheint. Endlich trennt sich die kleberige Spore völlig von ihrer Mutterflocke, und durch Wiederholung dieser Bildung wird allmählig ein aus einer grossen Sporenzahl bestehendes Köpfchen gebildet, welches später durch Regen abgewaschen, oder von Apteren verzehrt und ausgesäet wird.

1. GR. PENICILLIOIDES: Corda l. c. pag. 18. Tab. V. fig. 251.

2. GR. TENUISSIMUM: Corda l. c. pag. 19. Tab. V. fig. 252.

3. GR. VULGARE: Stilbum vulgare Tode et auct. Corda l. c. pag. 20. Tab. V. fig. 272.

4. GR. STILBOIDEUM: Tab. XI. fig. 69. gregarium, parasiticum; stipite erecto subulato, simplici, atro, opaco; capitulo sporarum glutinoso, albido, dein livido; floccis sporarum simplicibus, albidis; sporis ovato-oblongis pellucidis.

   Wohnt auf Torula herbarum im Winter 1836—1837. Der Pilz erreicht bis eine Linie Höhe.

   Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze vergr.; fig. 3. ein Köpfchen unter dem Compressorium schwach vergr.; fig. 4. Sporenfäden und Sporen stark vergr.

5. GR. SUBINCONSPICUUM: Tab. XI. fig. 70. gregarium, subfasciculare, clavatum, candidum, minutulum; capitulo submarginato; sporis oblongis, floccis continuis suffultis, nucleo incurvo. Longit. spor. 0,0003—0,00032. p. p. Alt. fungi $^1/_{15}$—$^1/_{10}$ lin. par. p.

   Wohnt auf modernden Laubholzsplittern, im Winter, im Baumgarten bei Prag.

   Schliesst sich enge an Gr. vulgare in Hinsicht auf Form und Farbe.

   Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Pilzgruppen vergr.; fig. 3. Flocken und Sporen vergr.; fig. 4. Sporen sehr stark vergr.

HYALOPUS Corda.

Stipes filiformis, cavus, continuus, hyphopodio spurio vel nullo suffultus, apice capitulo sporarum ornatus. Sporae simplices, conglutinatae, acrogenae.

Wir sehen uns genöthiget, diejenigen Arten der Gattung Stilbum als eigene Gattung zu sondern, welche keinen rigiden und fibrösen, sondern einen fadigen, hohlen Stiel besitzen.

Hierher gehören vorzüglich:

1. H. CRYSTALLINUS: Stilbum crystallinum Corda Icon. fung. I. p. 20. Tab. V. fig. 266.

2. H. MYCOPHILUS: Stilbum mycophilum l. c. I. p. 20. Tab. V. fig. 267.

3. H. FILIFORMIS: Stilbum filiforme l. c. Tab. V. fig. 268.

4. H. MUSCORUM: Stilbum muscorum l. c. Tab. V. fig. 269.

5. H. OCHRACEUS: Stilbum ochraceum l. c. Tab. V. fig. 270.

6. H. MELANOCEPHALUS: Stilbum melanocephalum l. c. Tab. V. fig. 271.

Hyalopus bildet den Gegensatz von Haplotrichum, welches einen Stipes filiformis septatus hat.

STILBUM. Tode Fungi Meklenburg. 1. pag. 10. Nees Syst. p. 88. Fries Syst. Orbis veget. 1. pag. 175. Syst. Fung. III. pag. 299. (part.) Wallroth Flor. germ. II. p. 324. Nees jun. Syst. 1. p. 37. Corda Icon. 1. p. 20. part.

Stipes compositus, apice clavatus, vel capitatus strato sporidiorum tectus. Sporae libere-ennatae simplices, conglutinatae, dein liberae.

1. ST. OSTRACOGENUM: Tab. XI. fig. 71. Minutissimum, gelatinosum, album, semipellucidum; stipite tenui, capitulo magno clavato; sporis minutissimis oblongis subcurvatis, albis, pellucidis. Lpog. spor. 0,00022. p. p. p.

   Wohnt auf sehr feucht gehaltenen Blumenscherben und Untertassen im Monat März 1837 am Fenster in einer Mitteltemperatur von + 14° R. Prag.

   Es ist seiner Durchsichtigkeit wegen schwer sichtbar, und beiläufig $^1/_6$—$^1/_4$ Linie, selten darüber hoch.

   Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein Köpfchen; fig. 4. Sporen stark vergr.

ASPERGILLINI. Corda.

Opiz Beitr. l. c. Icones fung. I. p. 18.

Stipes erectus, filiformis, vel compositus, simplex vel ramosus. Sporae simplices, in filamenta moniliformia concatenatae, capitulo stipitis vel apicibus floccorum ramulorumque innatae.

STYSANUS Corda. Icones fung. 1. pag. 24. Isaria part. Persoon, Nees, Fries; Periconia part. P. N. et Fries; Cephalotrichi et Sporo cybe spec. Fries Syst. III. p. 280. Link spec. 3. p. 112.

Stipes erectus, carnoso-cellulosus, apice incrassatus, capitulum hemisphaericum vel cylindricum, verrucosum refert. Sporae simplices homogeneae, in floccos moniliformes, verrucis (fribarum apicibus) capituli singulatim innato, concatenatae.

1. ST. MONILIOIDES: Tab. X. fig. 72. Isaria monilioides Alb. et Schw. p. 362. Tab. 12. fig. 8. Fries Syst. III. p. 276. Cephalotrichum monilioides Link Syst. 3. p. 112. stipite erecto, tenui, simplici, luteo-albo; capitulo elongato vel turbinato, candido, floccis sporarum simplicibus vel ramosis tecto; sporis ovatis, minutis, guttulis intus notatis. Longit. spor. 0,00020 — 0,00035 p. p. p.

Wohnt auf Holzsplittern und Strünken der Coniferen, im Herbste und Frühjahre gemein; Prag, Reichenberg, Březina.

Der Pilz erreicht oft eine viertel Linie Höhe, und ist in der Jugend ganz weiss und durchscheinend; im Alter wird er undurchsichtig, milchweiss, der Strunk aber verfärbt sich gelblich oder bräunlich. Er bildet kleine verfliessende Rasen, und findet sich vorzüglich an Spalten und Löchern der Strünke der Pinus-Arten.

Die Arten der Gattung Isaria, welche ein gesondertes sporentragendes Köpfchen besitzen, sind meistens Arten der Gattung Stysanus, während die wahren Isarien (z. B. Isaria brachiata, citrina, glauca, u. s. w.) ein nicht begränztes, den Strunk als Träger bedeckendes Fruchtlager, und eine andere Genese der Sporen besitzen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein Fruchtkopf stark vergr.; fig. 4. Sporenfäden und Sporen sehr stark vergr.

COREMIUM Link. Obs. 1. pag. 19. Pers. Myc. Europ. 1. pag. 42. Mart. Fl. erlang. p. 365. Link Spec. pl. 1. pag. 71. Sprengel Syst. veg. IV. 1. pag. 544. Merat fl. de Par. 1. pag. 34. Wallroth Fl. germ. II. p. 302. Nees jun. Syst. 1. pag. 39. Floccaria Greville Flor. Scott. VI. tab. 301.

Stipes floccosus erectus, supra ramoso-divisus vel penicillato-floccosus; flocci septati ramosi, rarius sporidiferi verticillati. Sporae simplices in floccos moniliformes concatenatae, apicibus fibrorum stipitis solitarie vel fasciculatim innatae, dein secedentes.

Wir haben die Bildung der Gattung Coremium sorgfältig zu entziffern versucht, und können keineswegs dem Ausspruche des Systema Mycologicum III. p. 406: Coremia cum vix specie, certe genere separare non valeo; orta sunt e floccis plurimis fertilibus in stipitem intricatis; sed vero caenotoca non sunt — beipflichten, indem unsere Naturbeobachtungen jenem Richterspruche direkt entgegen stehen. Alle uns bekannten Arten dieser Gattung sind Secundarparasiten, und bedürfen zu ihrem Wachsthume (gleichviel ob durch Zufall oder positive künstliche Aussaat bedingt) einer ihnen günstigen Unterlage, z. B. das Fadengeflechte einer Hyphomyceten- oder Mucoriden-Form. So entsteht Coremium glaucum immer nur auf Penicillium glaucum, oder Thamnidium elegans, seltener auf Mucor Mucedo und Ascophora; Penicillium geht im häufigsten Falle voraus, aber hiermit ist noch nicht der Beweis geführt, dass Coremium ein abnormes, aus fruchttragenden Individuen des Penicillium gebautes Gebilde sei, sonst müsste Coremium niveum aus den Faden des Syzygites megalocarpus entstehen, die ihm zur Geburtsstätte dienen, oder Isaria citrina und Asterophora lycoperdoides müssten aus den abnormen Zellfibern des Agaricus adustus, den sie vorzüglich gern bewohnen, entstehen, und dürften ebenfalls nicht ins Bereich der systematischen Naturkunde gehören. Ja, würde man in solcher logischer Aufeinanderfolge fortschliessen, so würde endlich die Mispel und der Loranthus, aus dem Holze der Coniferen und Eichen, und diese aus dem von ihnen bewohnten Boden entstehen, und mithin einer ganz anderen Wissenschaft zur Untersuchung und Classifikation heimfallen. Doch ich kenne ja hinreichend die logische Ordnung unserer Naturforscher, deren einer erst unlängst mich eines Fehlers in Bildung der Schlüsse, und der Logik überhaupt zeihet, indem er meine, durch Hilfe des Messers, der Hände, der Augen und aller ihrer Adoptiv-Sinne gemachte Erfahrung: dass der Kohlstrunk eben so wie jener der Palmen und Baumfarrne wachse — ironisch einen logischen Schluss nennt! — (s. die Recens. in Schlechte. Linnea. 1837).

Coremium glaucum, candidum und citrinum sind eine und dieselbe Species, wie wir in der Prachtflora microscopischer Schimmelbildungen (fol. Dresden, 1838) bildlich darthun werden, und unterscheidet sich von der hier folgenden Art durch seine eiförmigen, stets graugrün sich verfärbenden Sporen.

1. C. NIVEUM: Tab. XI. fig. 73. gregarium semper niveum, clavatum, supra dein ramoso-fissum; stipite et floccis albis, septatis, supra geniculato-septatis, ramosis, compositum; floccis sporarum gregariis, laxis, subarcuatis; sporis oblongis niveis.

Wohnt auf faulenden und zerfliessenden, früher mit Syzygites megalocarpus bedeckten Pilzen (Boletus pachypus, ovinus, subtomentosus und luteus), im Winter 1835—1836 im fürstl. Lobkowitzischen Garten zu Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein junges Individuum vergr.; fig. 3. ein ästig-gespaltenes; fig. 4. ein pinselförmig sich auflösendes Individuum schwach vergr.; fig. 5. Sporenflocken und Sporen sehr stark vergr.

PENICILLIUM. Link Obs. 1. pag. 15. Persoon myc. europ. 1. p. 41. Nees Syst. 1. p. 59. Link Spec. Pl. 1. pag. 69. Fries Syst. myc. 3. pag. 406. Wallroth Fl. germ. II. p. 298. Nees jun. Syst. 1. pag. 27. Corda Icon. 1. p. 21.

Stipes erectus, hyphopodio ramoso suffultus, septatus, supra penicillato-ramulosus, ramis ramulisque septatis. Sporae concatenatae, simplices, floccos moniliformes, apicibus ramorum insertos formante.

Hyphasma effusum ramosum, ramulis exsertis, erectis, subulatis, gemmiferis. Gemmae sporomorphae simplices, et dein concatenatae.

Briarea, Rhodocephalus und Penicillium bilden einen Cyclus progressiver Formenentwicklung, auf dessen niederster Stufe Rhodocephalus steht, dessen Stiel noch in sich geschlossen, und dessen Aeste noch keiner gewissermassen symmetrischen Stellung unterworfen sind. In Briarea ist bereits der Träger ein höheres in innere Gegensätze zerfallendes Gebilde, aber noch ist er einfach ohne in Kopfbildung einzugehen, in Penicillium aber sind sowohl Hyphasma wie der Stiel und dessen terminale Aeste der Theilung (als erstes Auftreten innerer organischer Differenz) unterworfen, und in der als Kopfbildung und Fruchtstütze sich ergebenden Asttheilung ist Dicho- und Trichotomie, wie auch Wirtelstellung vorhanden, als erste Abzeichen symmetrischer Entwicklung und höherer Organisation.

Das Vernachlässigen der wahren naturgemässen Sporenanheftung bei früheren Schriftstellern und die oberflächliche Darstellung der Aststellung und Sporenform machen das Enträthseln der beschriebenen (?) Arten fast unmöglich, und so erscheint uns Penicillium fasciculatum wohl nur Polyactis vulgaris oder Stachylidium characeum zu seyn, während P sparsum, crustaceum und bicolor gewiss nur Entwicklungs-

zustände des Penicillium glaucum sind, Uiberdiess begreift P. crustaceum Fr. auch noch corrumpirte Formen des Coremium glaucum in sich.

1. P. ELEGANS: Tab. XI. fig. 14. effusum tenue album, hyphopodio conjugato ramoso repente septato; stipite erecto supra ramoso; ramis ramulisque verticillatis; floccis sporarum longis, laxis, pendulis, candidis; sporis minutis obovatis pellucidis intus saepius guttulo unico notatis.

Wohnt auf der inneren Fläche der losen Rinde faulender Stämme der Tanne im Herbste 1837 im Thiergarten zu Březina.

Diese ausgezeichnete Art bildet 2—4 Zoll grosse dünne staubige Rasen, deren einzelne Pflanzen alle entfernt, und nur durch die horizontalen kriechenden Fäden des Hyphopodium verbunden sind. Ihre Farbe ist ein glänzendes, sich nie verfärbendes Weiss. Die ausserordentlich kleinen etwas ungleichen Sporen zeigen heftige Molekular-Bewegung. Der Stamm ist eigentlich nicht gegliedert, denn die Septa bildenden Scheidewände liegen nur im inneren Raume der Röhre des Stieles, ohne dass die äussere Wand desselben durch Einschnüren daran Antheil nimmt (fig. 4.), und in jeder so gebildeten Stielzelle liegen grumulöse Massen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze schwach vergr.; fig. 3. die Aeste des Köpfchens; fig. 4. Zellen des Stieles; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

2. ? P. ANOMALUM: Tab. XI. fig. 15. tenuissimum, minutissimum, effusum, albidum; stipite erecto, supra ramoso, ramulis subregulariter positis, ramulisque brevibus flexuosis curvatis, adscendentibus laxis; floccis sporarum solitariis; sporis minutissimis ovatis. Long. spor 0,000160.

Wohnt auf modernden Coniferenholz-Splittern im Winter 1835—1836 in Prag.

Die ganze Höhe des Pilzes beträgt ungefähr $^1/_{150}$ bis $^1/_{300}$ Zoll P. M., und er bildet mittelmässig grosse kaum wahrnehmbare reifähnliche Rasen.

Wir haben bloss frageweise diese Art zur Gattung Penicillium gestellt, der sie wegen Mangel symmetrisch gestellter Aeste nicht angehört. Sie repräsentirt die Gattung Rhodocephalus in Habitus und Astbau, aber der deutlich getheilte Stiel und dergleichen Aeste stellen sie zwischen letztere Gattung und Penicillium.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein Pilz stärker vergr.; fig. 4. 5. dergleichen unter Wasser mit abgepielten Sporenketten, um die Astbildung sehen zu können, stark vergr.; fig. 6. Sporen von der Seite; fig. 7. dergleichen von oben gesehen, wo sie rund erscheinen, und man ihre gemeinschaftlichen Anheftungspunkte gewahrt, sehr stark vergr.

ASPERGILLUS. Micheli Gen. nov. plant. tab. 92. fig. 1—2. Link Dissertat. 1. pag. 14. Nees Syst. 1. pag. 59. Fries Syst. orb. veget. pag. 183. (?) — Systema Fung. III. pag. 383. (Char. fals.) Sprengel Syst. IV. 1. p. 541. Link Spec. Plant. 1. p. 65. Wallroth Flor. germ. II. p. 296. Nees Syst. 1. pag. 28. Corda ap. Sturms D. Fl. 11. tab. 7. emend.

Hyphasma effusum, hinc inde geniculato-conjugatum. Stipes erectus simplex, continuus, cavus, supra capitulo globoso. Capitulum fibris radiatis confertis brevibus vel koïlomorphis toto tectum. Sporae simplices, hylo instructae, nucleo farctae, concatenatae in floccos simplices, capitulo fibrarum innatos.

1. A. GLAUCUS: Micheli et Auct. l. c.

2. A. SPHAEROSPERMUS. n. sp.

3. A. MUCOROIDES: Tab. XI. fig. 16. stipitibus fasciculatis rigidis, primum albis, dein luridis, nitidis, fragilibus; capitulo minuto cano-viridi, stipite continuo; fibris brevibus, floccis sporarum incompletis; sporis minutis ovatis. Long. spor. 0,000230. p. p. p.

Wohnt auf Mycoderma vini, welche sich an der äusseren Fläche am Risse einer Flasche mit Malaga Wein gebildet hatte, an einem hinreichend lichten und luftigen Orte.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Bündel Pilze vergr.; fig. 3. Köpfchen stark vergr.; fig. 4. dasselbe im Compressorium, um die Fibern zu sehen; fig. 5. Sporen; fig. 6. 7. keimende Sporen sehr stark vergr.

4. A. DUBIUS: Tab. XI. fig. 17. caespitibus minutis albis; stipite simplici recto pellucido; capitulo geniculato globoso, albo, fibris suffultoriis clavatis tecto; sporis obovatis inaequalibus candidis, episporio hylo instructo, nucleo firmo farcto.

Wohnt auf Schweizer- und Holländerkäse, gesellig mit Torula casei.

Die Häufchen sind $^1/_4$ Quadratzoll gross, der Pilz selbst ist $^1/_4$ — $^1/_2$ Linie hoch und weiss. Er zeichnet sich von den anderen mir bekannten Arten vorzüglich durch sein abgesetztes, durch eine Scheidewand von dem Stiele geschiedenes Köpfchen (fig. 3.), und die dasselbe von aussen umgebenden langen keuligen Stützfäden (fig. 3. 4.) aus, auf welchen Fäden die Sporenketten befestigt sind.

Die Sporen einer Kette sind stets ungleich gross (fig. 4. 5.), ihr Episporium ist hell, und umschliesst einen viel kleineren eiförmigen gelblichen Nucleus (fig. 5.). Bei der Keimung dehnt sich bei A. dubius (fig. 17. fig. 6.) das Episporium seitwärts vom Hylus, und bildet den Keimfaden. Bei Aspergillus mucoroides (fig. 16. fig. 6. 7.) ist der Kleinheit der Sporen wegen kein Hylus zu sehen, und daselbst dehnt sich das Episporium ebenfalls zum Keimfaden (fig. 6. 7.) ganz in Form der oftmals bei den Pilzen überhaupt beschriebenen Keimung.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze vergr.; fig. 3. ein Köpfchen im Compressorium gesehen; fig. 4. ein Theil der Köpfchenhaut mit den Stützfibern und einigen Sporenketten; fig. 5. Sporen; fig. 6. dieselben keimend und stark vergrössert.

III.

MYELOMYCETES. CORDA l. c.

Fungi involucro peripherico, nucleum fructiferum includente.

MUCOROIDEAE. Corda.

l. c. et Icon. fung. 1. p. 22.

Sporangia vesiculiformia, pedicellata vel stipitata. Columella centralis vel nulla. Sporae simplices sporangio inclusae, nullis floccis mixtae. Hyphasma effusum vel nullum.

ASCOPHORA. Tode fung. mekl. 1. p. 13. Alb. et Schw. 356. Nees Syst. 1. fig. 80. Fries Syst. III. p. 309. Pilophora Wallroth Fl. germ. II. p. 332. Ascophora Nees jun. Syst. pag. 31. Mucor. Linnée spec. pl. I. pag. 85. Pers. Syn. pag. 201. Link spec. pl. I. p. 85.

Sporangium vesiculiforme, tenue, clausum, dein ruptum et diffluens, stipite continuo vel septato suffultum. Columella capituliformis centralis, dein nuda (et basi collabescente subcampanulata). Sporae columellae innatae, concatenatae, simplices, episporio hylo instructo et nucleo firmo farcto.

Die Gattung Ascophora, deren Typus in Ascoph. Mucedo Tode. zu finden ist, zeichnet sich unter den Mucoroïdéen durch das Auflösen und gleichsam Zerfliessen ihres Sporangiums hinlänglich aus. Denn nach unseren neueren Untersuchungen hat die verwandte Gattung Rhizopus ein Sporangium non diffluum, und ebenso Mucor, welcher lezteren Gattung überdiess die kettenartig verbundenen Sporen mangeln. Ob Thamnidium hierher gehört oder als gesonderte Gattung stehen bleibt, ist noch nicht ermittelt, eben so Thelactis Martius.

Es ist nicht nothwendige Bedingniss, dass die Columella der Ascophora-Arten sich hutförmig oder glockenartig umstülpt, wie es Asc. Mucedo und Todeana zeigen, sondern viele Arten (z. B. Asc. fructicola) haben eine ihre Form nicht abändernde Columella. An der Basis der Columella, meistens an der Stelle, wo sie aus dem Stiele entsteht (dessen Fortsetzung sie in den meisten Fällen ist) findet man oft, längst nach dem Zerfallen der Sporangie und dem Verstäuben der Sporen, Reste der ersteren in Gestalt eines Wulstes (z. B. bei Asc. fructicola) oder als abwärts gebogener Hautrand (bei Asc. fungicola.). Bei Asc. Mucedo aber findet dieses nicht statt, weil da die Basis der Columella frei ist, und die Sporangie nur zwei Dritttheile derselben umfasst, und an der Verbindungsstelle der Sporangie mit der Columella diese leztere sich umstülpt. Wie mehrere neuere Forscher der Ascophora und namentlich Ascophora Mucedo: »Floccos fistulosos septatos, terminatos vesicula subrotunda (peridiolo) collabescente, cui inhærent sporidia nuda subrotunda« oder ein »Capitulum sporophorum tenerrimum, primum sphæricum inflatum, dein vertice umbonato sporidia globosa transmittens basique circumscissa patula hians s. campanulatum« ertheilen konnten, ist mir unbegreiflich, und gewiss auch der oberflächlichstem Naturbeobachtung nicht entnommen. Aber wie sollen einen Schriftsteller, der von einer Pflanzenspecies sagen kann: »sed mihi tam ignobilis visa, ut describere noluerim,« einzelne Organe und ihre Verhältnisse fesseln? —

Wir wollen nun an Asc. Mucedo die Geschichte der Fruchtbildung verfolgen, um für die Kenntniss der Mucoroïdéen eine feste Basis zu gewinnen.

Der Stiel der Asc. Mucedo (fig. 78.) verdickt sich an seiner Spitze kolbig (fig. 4.), indem er eine oben geschlossene Blase darstellt, deren Höhle mit jener des Stieles verbunden ist, und aus lezterer eine grumulöse gelbe Masse erhält. Nun rundet sich die kolbige Verdickung allmälig, und gleichzeitig erfüllt die gelbe Masse ihren Höhlenraum völlig. Hierauf gewahrt der aufmerksame Beobachter, dass der grössere Theil der, in der nun gebildeten Sporangie befindlichen Masse sich mehr getrübt, und gleichsam von seinem unterliegenden Theile (fig. 5.) gesondert hat. In dem oberen Theile der Masse erscheinen nur hin und wider lichte Bläschen (fig. 6.) von unbestimmter Form und Lage. Aus dem unteren Theile, mit dem Stiele verbunden, beginnt allmälig die polsterartige Erhebung der Columella, und gleichzeitig beginnt die obere Masse undeutliche und noch isolirte Zellen zu bilden (fig. 7.), welche sich vermehren und endlich in enger Verbindung die ganze Sporangie erfüllen (fig. 8.). Schon bemerkt man leicht, dass jede Zelle einer werdenden Spore entspricht, untersucht man jedoch in diesem Entwickelungsstadium die junge Frucht, so gelingt es noch, die einzelnen, noch schleimigen Zellen isolirt darzustellen. Nun beginnt sich die Sporenmasse und mithin die Sporangie zu färben, indem sie lichtgrau wird, und die Columella erhällt die Kugelform (fig. 9.). Gleichzeitig erstarren die bis dahin schleimigen Zellen zu blasigen Sporen. Die Entwicklung der Sporangie, der Columella und der Sporenmasse in genere ist beendet, aber nun beginnt erst die Entwicklung des Sporenkernes. Bald nach dem Verfärben der Sporenmasse und dem Erstarren der Sporenhaut findet man in den einzelnen Sporenblasen (fig. 12.) einige wenige, unregelmässig liegende gelbe, gefärbte Körnchen, welche sich allmälig vermehren und die Spore trüben (fig. 13.). Nun

nahet die Reife der Spore und ihr Episporium erhält einige zarte Falten, ihr Kern aber erfüllt den inneren Raum der Sporenhaut nicht mehr vollkommen, aber er hat sich grau, oder graugrün verfärbt, ist derber, glatt, und weniger durchscheinend geworden (fig. 14.). Mit der Sporenreife beginnt die Sporangie an ihrem unteren Theile einzusinken, und am Scheitel dieselbe sich körnig aufzulösen, und dieses Auflösen der Membran in lose Körner (fig. 10. und fig. 15.) welche eine schmierige Masse darstellen, hat die Entblössung und Verstreuung der Sporen (fig. 10.) zur Folge. Nach dem Zerfallen der Sporangie und dem Verstäuben der Sporen stülpt sich fast stets die Columella mehr und mehr um, bis sie glockenförmig (fig. 78. 2. 3. 10.) oder hutartig (fig. 79. 2. 3.) erscheint. Bei Asc. subtilis (fig. 81. 7. 8. 9.) und Asc. fructicola (fig. 82. 4. 6.) zerfällt sie ebenfalls körnig; bei Asc. fungicola aber zerfällt sie lappig (fig. 80. 4.) und löst sich dann in fast gleich grosse cylindrische Stäbchen (fig. 80. 8.) auf.

Statt der grumulösen Masse welche der Stiel der Asc. Mucedo birgt, enthält der Stiel von Asc. fungicola Oeltröpfchen in einem wässerigen Safte (fig. 80. 4.) schwimmend.

Die Sporen aller Arten hängen während und bald nach ihrem Erstarren rosenkranz- oder kettenartig zusammen, und viele Arten haben die Sporen auch bei dem Verstäuben noch so verbunden (fig. 81. 6. 7.).

1. ASC. MUCEDO: Tab. XI. fig. 78. vidi Fries Syst. myc. III. p. 310. ubi syn. Caespitibus effusis; hyphasmate argenteo, stipite albo nitido, longo; sporangio glauco, vel glauco-virescente; sporis obovatis; episporio plicato.

Wohnt auf faulenden Pflanzenstoffen, das ganze Jahr.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. einzelne Bündel vergr.; fig. 4—9. Entwicklung der Sporangie; fig. 10. eine reife Sporangie, deren Columella sich umstülpt und die Sporen verstäubt; fig. 11. eine abgestäubte nicht umgestülpte Columella; fig. 12. 13. junge unreife Sporen; fig. 14. reife Sporen; fig. 15. Körnchen, in welche die Sporangie sich auflöst; fig. 4—15. stark und sehr stark vergr.

2. ASC. TODEANA: Tab. XI. fig. 79. Asc. Mucedo Tode fung. Meckl. 1. p. 13. tab. 3. fig. 22 —?— Caespitibus effusis olivaceo-fuscis, dein badiis; stipite simplici vel ramoso, olivaceo; sporangiis punctatis fuscis, impellucidis; sporis ovalibus, episporio luteo pellucido, nucleo olivaceo-viridi semipellucido.

Wohnt mit der vorigen oder allein auf faulenden Vegetabilien, auf Baumstrünken, auf Früchten der Cucurbita pepo und der Cucumis sativa, jedoch viel seltener als die vorhergehende, von der sie sich durch Farbe, Glanzlosigkeit und die gedrängtere rigide Form unterscheidet.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Pflänzchen vergr.; fig. 3. eine Columella; fig. 4. Sporen stark vergr.

3. ASC. FUNGICOLA: Tab. XI. fig. 80. Caespitibus laxis, tenuibus, arachnoideis, albidis; stipite albo pellucido; sporangiis globosis luteis dein luridis; sporis minutis ovatis.

Wohnt auf den Blättern faulender Agarici, z. B. des Ag. caudicinus, comatus u. a. m. Im Herbste, Prag, Baumgarten, Lobkowitz'scher Garten.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Pilze vergr.; fig. 3. eine Sporangie; fig. 4. dieselbe sich öffnend und Sporen ausstreuend; fig. 5. 6. nackte von ihrer Sporangie und Sporen befreite Columellen; fig. 7. Sporen; fig. 8. stabförmige Körner, in die sich die Sporangie auflöst; fig. 4—8. stark vergr.

4. ASC. SUBTILIS: Tab. XI. fig. 81. Caespitibus minutissimis, albidis; stipite gracili, tenuissimo, albo; sporangiis globosis verrucosis; sporidiis ovatis magnis pellucidis albis, intus guttulis farctis.

Wohnt auf modernden Fichtenholzspänen bei Prag. Baumgarten 1837, und ist dem unbewaffneten Auge fast unsichtbar, da sie äusserst durchsichtig ist, und in sehr zarten Rasen wächst.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze vergr.; fig. 3. eine Sporangie; fig. 4. 5. Columellen mit verstäubten Sporen; (fig. 6. 7.) fig. 8. Sporen sehr stark vergr.; fig. 9. Peridienkörner sehr stark vergr.

5. ASC. FRUCTICOLA: Tab. XI. fig. 82. Caespitibus laxis, argenteo-nitidis; stipite recto, tenui, longo, septato; sporangio sphaerico luteo-fusco; columella obovata pedunculata, annulo granuloso cincta; sporis minutis obovatis.

Wächst auf faulenden Beeren der Sambucus nigra, bei Regenwetter, im Sommer 1836 im Fürst Lobkowitzischen Garten in Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze vergr.; fig. 3. eine Sporangie mit einem Septum des Stieles vergr.; fig. 4. eine zerfallene Sporangie mit Columella und Sporen und ihren kranzförmigen körnigen Resten stark vergr.; fig. 5. Sporen; fig. 6. Körner der Sporangie stark vergr.

RHIZOPUS. Ehrenberg Nova Act. Nat. Cur. X. pag. 198. tab. 11. Mucor. Ehrenberg Sylv. Berol. pag. 25. Link spec. 1. pag. 92. Fries Syst. III. pag. 321. Nees jun. Syst. pag. 31. Tab. 5.

Stipes erectus simplex continuus, hyphopodio radiato stolonifero suffultus. Sporangium terminale membranaceum, persistens, dein irregulariter ruptum. Columella centralis, capituliformis, globosa. Sporae simplices concatenatae, dein liberae, utrinque hylo instructae.

Rhizopus ist Ascophora viel näher verwandt, als Mucor, indem die rosenkranzförmigen Sporen beide Gattungen nähern. Mit Mucor hat Rhizopus das Sporangium persistens membranaceum gemein, während dieses bei Ascophora nur in der Jugend häutig ist, im Alter und bei der Sporenreife sich aber auflöst, oder körnig zerfällt. Von Mucor unterscheidet Rhizopus sich hinlänglich durch die Sporae concatenatae, während die Sporen bei Mucor nicht rosenkranzförmig verbunden sind, und ursprünglich mit ihrer Basis dem Säulchen strahlig eingefügt sind, wie bei M. rhombosporus, macrocarpus u. s. w.

1. RH. NIGRICANS: Tab. XII. fig. 83. Ehrenberg de Mycetogenesi. Nova Act. Nat. Cur. X. 198. tab. 11. Mucor stolonifer Ehrenberg Sylv. Berol. 13. 25. Link Spec. pl. I. p. 92. Schlechte. Fl. Berol. II. p. 148. Fries Syst. III. p. 321. Wallroth Fl. germ. II. 323. Nees jun. Syst. 1. Tab. 5. Hyphopodium ramosum continuum stoloniferum, olivaceo-fuscum; stipitibus fasciculatis erectis, brevibus, continuis, subdiaphanis, olivaceis, tenuissime granulosis, supra dilatatis. Sporangium aterrimum globosum, granuloso-verrucosum. Columella centralis globosa, glabra, semipellucida. Sporae obovatae, inaequales, murinae, episporio glabro pellucido, nucleo obscuro.

Wohnt auf faulenden vegetabilischen Körpern, und erscheint stets als Secundarparasit auf Sporotrichum, Mucor, und sehr häufig auf Ascophora Mucedo. Prag im Sommer 1836.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Gruppe vergr.; fig. 3. eine Sporangie; fig. 4. eine dergleichen geplatzt; fig. 5. Sporen stark vergr.

MUCOR. Micheli nov. gen. plant. pag. 215. Fries Syst. Myc. III. p. 317. Wallroth Fl. germ. III. pag. 319. et Auct.

Stipes rectus continuus, hyphopodio ramoso vel nullo suffultus. Sporangium terminale membranaceum dein ruptum. Columella centralis, capituliformis stipite contigua. Sporae simplices, primum columellae radiatim innatae, dein liberae; episporio glabro, intus guttulis granulisque farcto.

Die zahlreichen Arten der Gattung Mucor sind in allen unseren mycologischen Schriften höchst vernachlässigt, keiner strengen Analysis und noch weniger einer kritischen Abbildung unterzogen, so zwar, dass es fast unmöglich erscheint, über einzelne Arten klar zu sehen, oder sie richtig zu bestimmen, ohne Musterexemplare der Entdecker vorliegen zu haben. Uiberdiess ist auch unmöglich zu bestimmen, ob die Species dem Genus Mucor oder Hydrophora einzuverleiben sei, indem die Charaktere beider äusserst ähnlich, ja oft nur von Altersverschiedenheiten abhängig sind.

1. M. MACROCARPUS: Tab. XII. fig. 84. Hyphopodio nullo, stipite subulato, simplici, recto, longo pellucido, continuo, albo; sporangio globoso, glabro, atro, nitido; sporis fusiformibus, muco involutis, luteis; episporio pellucido, nucleo granuloso guttulisque farcto.

Wohnt auf frischen Hüten des Agaricus galericulatus, im Oktober 1837, im Thiergarten zu Brezina.

Wir wollen hier eine kurze Skizze der Fruchtbildung der Mucoroidéen geben, und diese Art als Grundform betrachten. Als beginnenden Pilz beobachteten wir ein kleines mit der Loupe zu erkennendes Wärzchen, welches sich allmälig durch Längsdehnung zur Stielform erhob, und als pfriemförmige glashelle Borste ein bis zwei Linien Höhe hatte. Nun begann sich der früher wasserhelle Inhalt des Stieles an dessen Basis (fig. 2.) zu trüben, bis er allmählig milchweiss und völlig undurchsichtig wurde, während der flüssige im oberen grösseren Theile des Stieles befindliche Inhalt wasserklar blieb. Noch ist das Ende des Stieles ohne Spur der zu werdenden Sporangie, bald hierauf zeigt sich ein klarer, runder, flüssiger Tropfen an der scharfen Spitze des Stieles (fig. 3.), welcher bald darauf an seiner Oberfläche zu einer sehr zarthäutigen Blase erstarrt. Während dieses Starrwerdens der Sporangienhaut erhebt sich der an der Basis des Stieles befindliche milchartige Inhalt, und steigt als Tropfen im Stiele zur Sporangie empor, welche er erfüllt und trübt, oder milchweiss färbt. Früher war die Sporangie hell, nun ist sie getrübt und undurchsichtig geworden, während der Stiel hell ist. In diesen Zeitraum fällt die Bildung der Columella, und der Inhalt der Sporangie beginnt sich gelb, hierauf leichenfarb, und endlich bräunlich schmutzig zu verfärben (fig. 4. 5.), während die Sporangienhaut glashell und weiss bleibt. Während der Inhalt sich leichenfahl und bräunlich färbt, erstarret er, und man sieht durch die geschlossene Sporangie deutlich die Bildung und Anheftung der werdenden Sporen (fig. 6.), welche mit ihrer Basis dem Säulchen sternförmig, und sehr gedrängt stehend, eingefügt sind. Nun beginnt sich allmählig der Sporenkern abzusondern und zu verfärben, wodurch die Lichtbrechung erhöhet, die Durchsichtigkeit der Sporangie aufgehoben, und mithin die Beobachtung innerer Vorgänge beendet wird. Gleichzeitig hat sich jedoch der Pilz seiner Fruchtreife genähert, und die völlig schwarze, glänzende, kuglige Frucht platzt (fig. 7.), wodurch die gelbe, kugelförmige, grosse, fleckig getrübte, hohle Columella, und ein heller die Sporen umhüllender Schleim sichtbar wird. Die Sporen selbst besitzen eine helle, gelbliche Sporenhaut (fig. 8.), einen blasigen dunkler gefärbten, und mit einem oder mehreren Oeltröpfchen versehenen schleimigen Sporenkern.

Fig. 1. natürl. Grösse auf dem Hute des Agaricus galericulatus; fig. 2. junge Sporangienlose Stiele; fig. 3. 4. 5. junge Pilze; fig. 6. eine reifende Sporangie; fig. 7. eine geplatzte Sporangie; fig. 8. Sporen, stark vergr.

CONIOGASTRES.

Corda Icones fung. I. p. 22.

Peridium simplex vel compositum, includens pulpam e sporis floccisque mixtis compositam. Status primordialis gelatinosus.

TRICHIACEI. Fries.

Syst. III. pag. 76. emend.

Peridium persistens. Columella nulla. Capillitium e floccis liberis, non inter se reticulatim conjunctis, implexis compositum. Sporae capillitio inspersae simplices; episporio membranaceo, nucleo heterogeneo.

Trichia, Perichaena und Licea bilden diese Familie, und wir sehen uns genöthigt, die ihr vom Prof. Fries beigezählten Gattungen Arcyria und Cirrholus auszuschliessen.

TRICHIA. Haller Hist. helv. p. 114. Pers. Syn. p. 176. Disp. fung. p. 9. Link Diss. 1. p. 28. Nees Syst. p. 117. Fries Syst. III. p. 183. Nees jun. Syst. p. 56. Corda Icones fung. 1. p. 22. emend.

Peridium subsimplex, hypothallo suffultum, persistens, apice irregulariter ruptum. Columella nulla. Capillitium libere evolutum, elateratum, dense implexum. Elateres simplices, polyspiri, vaginati, dein elastice sese expandentes; sporis primum adfixis, vel inter se tetraëdrice connatis, dein liberis et irregulariter inspersis, nucleo ceraceo et guttula oleosa repletis.

1. TR. CRATERIOIDES: Tab. XII. fig. 85. subgregaria, vel solitaria, hyphopodio membranaceo, brevi, cinnamomeo, nitido; pedunculo brevi plicato, fusco; peridio poculiformi, supra marginato-convexo, glaberrimo, nitido, amoene fusco, apice irregulariter rupto; capillitio aureo; elateribus fusiformibus nudis, medio tumidulis, verrucis notatis, bi-vel polyspiris; sporis subglobosis, episporio nucleoque minuto pellucidis pallide flavis.

Wohnt auf faulendem Holze der Pinus Strobus. Prag, 1836.

Die Schleuderer besitzen zwei entfernt laufende (fig. 4.), oder aneinander gelagerte (fig. 6.), oder viele (fig. 5.) parallel laufende Spiralfasern von blassgelber Farbe. In der Mitte sind die Schleuderer aufgetrieben, aussen mit Warzen besetzt, welchen oft Sporen eingefügt sind, und im

Raume dieser Anschwellung selbst fehlen die Spiralfasern, indem sie mit der Wand verschmolzen, und dadurch unsichtbar geworden sind.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze vergr.; fig. 3. ein Pilz längs durchschnitten; fig. 4. 5. 6. Schleuderer; fig. 7. Sporen stark vergr.

STEMONITIDEAE. Corda.

Stemonitei Fries Syst. myc. III. p. 75. et Trichiacei part. Ejusd. l. c. p. 76.

Peridium simplex stipitatum. Stipes columellae centrali contiguus. Capillitium reticulatum columellae adfixum, sporis repletum. Sporae primum inter se concatenatae dein liberae, episporio simplici, nucleo heterogeneo.

„Mucilago primaria primitus plura peridia discreta enititur. Fries l. c."

Wir zählen hierher nur Diachea (deren Analysis im nächsten Hefte folgen soll) und Stemonitis.

STEMONITIS. Gled. Meth. fung. pag. 140. Pers. syn. pag. 186. Link Dissert. 1. pag. 28. Nees Syst. fung. pag. 123. Fries Syst. Myc. 3. p. 156. Wallroth Fl. germ. II. pag. 386. Nees jun. Syst. 1. pag. 56.

Peridium simplex, membranaceum, fugacissimum, stipite setaceo, hyphopodio effuso membranaceo suffultum. Stipes peridium penetrans, columellam centralem formans. Capillitium reticulatum columellae innatum; sporis primum concatenatis dein liberis inspersis.

Wir haben an Stemonitis fusca (fig. 87.) die Entwicklung der Organe darzustellen versucht, indem wir hoffen, einige neue Beobachtungen unseren mycologischen Freunden bieten zu können.

Der Urschleim (Mucilago primaria) dieser Art ist hellgelb, und erscheint plötzlich auf modernden vegetabilischen Resten als vielgestaltige warzige (fig. 87. 1.), rankenförmige (fig. 2.), netzförmige (fig. 3.), oder nach Art der Mesenterica ausgegossene (fig. 4.) Masse, welche faltig und oft ästig erscheint, und etwas durchscheinend ist.

An der Luft erstarrt allmählig ihre Oberfläche, ihr Inhalt erscheint sehr feinkörnig, und an ihren Rändern erscheinen helle ölartige Tropfen (fig. 5.). Untersucht man sie während der Epoche dieser ersten Erstarrung unter dem Microscope, so findet man dieselbe im (schwer auszuführenden) Querschnitte (fig. 6.) mit fast zellenartigen kuglichen Schleimblasen (fig. 7.) erfüllt, welche abermals Bläschen enthalten, und zwischen ihnen sieht man unregelmässige sehr kleine derbere Körnchen schwimmen. Nach einiger scheinbaren Ruhe verwandelt sich der Urschleim fast sichtbar zu kleinen traubigen Bündeln, welche stiellos die Gestalt des werdenden Pilzes (fig. 8.) erkennen lassen, und hierauf scheidet sich der häutige Hypothallus, der Stiel und die Peridie (fig. 9.), aber erstere sind noch hell und saftig, letztere aber ist noch völlig schleimig, getrübt und undurchsichtig. Aeusserlich sichtbar erstarren nun Hypothallus, Stiel und Peridiae; die inneren Umbildungen sind aber schwer sichtbar, und unter dem anatomischen Messer findet man nur Reste des mit dem Stiele gleichzeitig erstarrenden Säulchens, und Spuren des werdenden Capillitium, welches strahlig vom Säulchen aus, als seinem Stützpunkte, nach der Peripherie erstarrt, und sich färbt.

Seinen Netzmaschen eingelagert findet man etwas später die bereits verfärbten, aber noch sehr weichen, ich möchte sagen gallertigen Sporidien. Ist endlich Peridie, Columellae und Capillitium erstarrt, so sind es fast gleichzeitig die Sporidien auch (fig. 10—11.), aber sie sind noch rosenkranzartig und netzförmig (fig. 19.) untereinander verbunden; dabei sind sie kuglich, und braun gefärbt. Nun beginnt die Peridie zu reissen, und die Sporen trennen sich gleichzeitig (fig. 11. 20.). Mit dem Zerreissen der Peridie beginnt der Pilz auszutrocknen, und die nun zwischen den Capillitium-Maschen freiliegenden Sporen (fig. 18.) beginnen nach Art der Pollenkörner der Monocotyledonen (z. B. Graeser, Allium), zusammen zu fallen (fig. 21.), und indem sie ihre Ränder immer mehr und mehr zusammenneigen (fig. 22. 23. 24. 25. 26. 27.), nehmen sie eine elliptische, endlich aber weberschiffchenförmige (cymbi- vel frustuliaeformis) Gestalt (fig. 28.) an, welche eine Längsfalte zeigt. Nun ist die Peridie spurlos verschwunden (fig. 12. 13.), und die losen Sporen zerstreuen sich allmählig, welche Art Aussaat überdies noch durch Zerfallen des Capillitiums (fig. 17.) begünstigt wird.

Noch haben wir den Stiel, welcher mit dem Säulchen gleichen Bau zeigt, zu untersuchen. Im Querschnitte (fig. 14.) zeigt derselbe eine texturlose glashelle glänzende Oberhaut als Rest des Urschleims, welche mit der ebenfalls texturlosen Peridie und der Oberhaut des Hyphopodium (Hypothallus) zusammenhängend ein Ganzes (Oberhautsystem) darstellt. Unter der Oberhaut (fig. 14.) sehen wir eine Scheidenförmige Lage derber hornartiger Zellfasern, von brauner Farbe, welche dem Stiele und Säulchen ihre dunkle Färbung ertheilen, und im Längsschnitte (fig. 15.) cylindrisch und unregelmässig verwebt sich darstellen. Diese derben braunen Bastartigen Fasern umschliessen die Markfasern (fig. 14. 15. 16.) als äusserst zarte, helle nur unter sehr starker Vergrösserung sichtbare, vielleicht derbe Fibern. Aus dem, als Columella die Peridie durchbohrenden Stiele sind die Fäden des Capillitiums gebildet, und sie entspringen aus ihm mit starken sich baumartig verästelnden Wurzeln (fig. 17. 18.), aber an der inneren Fläche der Peridie verfliessen die Aestchen allmälig zu einem engmaschigen Netze, welches mit der Peridie in gar keiner Verbindung steht, und beide sind gegenseitig nur an einander gelagert.

1. STEMONITIS FUSCA: Tab. XII. fig. 87. Roth. vid. Fries. Syst. III. p. 157. ubi Syn. omn. — fasciculata, fusca; hyphopodio persistente nitido fusco; stipite atro; peridiis fugacissimis, capilitioque cylindricis; sporidiis globosis atrofuscis.

Auf faulenden Baumstrünken, gemein. Oft verwachsen mehrere Stiele (fig. 13.) oder mehrere Peridien untereinander.

CRIBRARIACEAE. Corda.

Peridium simplex. Columella centralis nulla. Cyathodium basilare spurium (in Dictydio et Arcyria) vel cupuliforme (in Cribraria) margine capillitio reticulato ornatum. Sporae simplices capillitio inspersae.

Wir zählen hierher Dictydium, Cribraria und Arcyria, und nennen Cyathodium das Säulchenstelle vertretende Organ, welches durch eine im Peridium-Raume erfolgende

Erweiterung des Stieles entsteht und aus dessen Rande die Wurzeln des netzförmigen Capilitiums entstehen.

ARCYRIA. Persoon Syn. pag. 182. Link Diss. 1. p. 23. Nees Syst. p. 117. Fries Syst. myc. III. pag. 175. Wallroth Fl. germ. pag. 382. Nees jun. Syst. 1. p. 56.

„Peridium simplex, tenue, membranaceum, circumscissum, parte superiori fugacissima. Capillitium dense implexum;" floccis cyathodio spurio innatis, adscendentibus, reticulatis, contortis, dein elastice sese expandentibus. Sporae capillitio inspersae, primum concatenatae dein liberae. (Fries l. c. p. p.)

1. A. TRICHIOIDES: Tab. XII. fig. 86. peridio subturbinato, punctato, pallide carneo; stipite longo recto albido, plicato, basi piloso, hyphopodio fibroso suffulto; capillitio reticulato, fugaci, roseo - incarnato (vel cobaltino); sporis globosis pellucidis.

Wohnt auf faulenden Strünken der Sambucus nigra, sehr selten im Sommer 1836 im Baumgarten bei Prag.

Das Capillitium (fig. 4.) ist vielästig, dichtverflochten, zart und sehr hinfällig, seine Fäden sind rauh. Form, Hyphopodium und die Haare an der Basis des Stieles unterscheiden diese Art hinlänglich von allen bekannten.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Eine reife aufplatzende Peridie; fig. 3. verstäubende Pilze; fig. 4. Capillitium und Sporen stark vergr.; fig. 5. ein Ast desselben und Sporen noch stärker vergr.

PHYSAREI. Fries.

Syst. myc. III. p. 75.

„Mucilago primaria late serpens, in plura (plerumque C.) abit peridia. Flocci adnati, recti, vagi. Minores, morphosi submesenterica, sporidiis fuliginosis atrisve." Fr. l. c.

DIDERMA. Persoon syn. in part. Fries Syst. myc. III. p. 96. emend. Wallroth Fl. germ. II. p. 370. p. p.

„Peridium duplex; exterius crustaceum, discretum, glabrum, fragile, dehiscena; interius tenerrimum, membranaceum evanescens; Flocci vagi versus basin adnati aut saepius columellae, inter sporidia compacta serpentes, raro latentes" l. c. Sporae simplices; episporio hylo instructo; nucleo colorato.

1. D. NEESII: Tab. XII. fig. 88. Licea alba Fr. Nees in Kunze, Mys. Heft. 2. p. 66. Lycogala minuta Greville Fl. crypt. Scott. I. Tab. 40. Physarum album Fries Syst. myc. III. p. 147. Wallroth Fl. germ. II. p. 349. Nees jun. Syst. 1. Tab. 9. subgregarium, minutum, adnatum, oblongum subindeterminatum, peridio externo albo, fragili celluloso impellucido; interno membranaceo pellucido, pallido roseo; floccis (capillitio) dichotomis, sporisque globosis fuscis.

Wohnt auf modernden vegetabilischen Resten, der Dammerde u. s. w. gemein. Wir haben diese so oft umgetaufte Art nach dem der Wissenschaft so früh entrissenen edlen und unermüdeten Entdecker benannt, und glauben dass alle Wissenschaftsfreunde mit uns den Verlust des edlen Mannes innigst betrauern.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze vergr.; fig. 3. ein Pilz durchschnitten; fig. 4. ein Theil der äusseren, fig. 5. und der inneren Peridie; fig. 6. Die innere Peridie mit fig. 7. den gabeltheiligen Fäden des Capillitium; fig. 8. Sporen; fig. 9. eine derselben zerdrückt; fig. 4—9 stark vergr.

RETICULARIA Bull. emend. Fries Syst. Myc. III. p. 83. Syst. Orbis veget. 1. p. 147. Wallroth Fl. germ. II. 337. Bull. Hist. ch. p. 85. part.

Peridium indeterminatum, simplex fragile, tenue, irregulariter secedens, fugax, hyphopodio membranaceo homogeno suffultum. Capillitium floccosum peridio innatum, ramosum, intertextum. Sporae simplices, episporio simplici, nucleo heterogeno colorato referentes.

Reticularia und Lycogala, Diptherium und Enteridium dürfen mit Aethalium nicht in einer und derselben Familie stehen, da diese Gattungen keine hautartigen und förmliche Zellen bildenden Fortsetzungen oder Häute in das Innere ihrer Peridien senden, und eine andere Sporenbildung (wie wir später zeigen werden) besitzen; daher wir dieselbe einstweilen zur Familie der Physarei gebracht haben.

1. R. UMBRINA: Tab. XII. 2. fig. 89. „subpulvinata, peridio tenuissimo sublaevi ex argenteo umbrino; floccis basi adnatis erectis ramosis albis; sporis (globosis) umbrinis; episporio hyalino, tenuissime punctato, nucleo (maturo) obscure fusco vel nullo. vid. Fries Syst. III. p. 87. ubi Syn. mun. omn.

Wohnt an alten Baumstrünken etc. im Frühjahre und Herbste. Prag, Baumgarten, Sawist, Tuchomieritz, gemein.

Ich sah stets die Spuren und einigemal einen vollständigen Silberglänzenden Hypothallus (Hyphopodium) selbst.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Fäden des Capillitium und Sporen; fig. 3. Sporen sehr stark vergr.

AETHALINI. Fries.

Syst. myc. III. p. 75. emend.

„Mucilago primaria in unicam tantum abit peridium" vel status primarius carnosus. Peridium extus intusque homogeneum, e fibris conglutinatis compositum, intus refert cellulae sporis, floccis mixtis, repletae. Peridiola nulla!

AETHALIUM Link diss. 1. p. 41. Nees Syst. 1. p. 99. Fries Syst. 3. p. 92. Nees jun. Syst. Tab. 8. Greville Scott. Crypt. Fl. V. no. 272. ubi Syn. omn.

Spec. unica: A. flavum.

PTYCHOGASTER. Corda.

Status primarius refert massam carnosam, siccam, extus intusque homogenam. Peridium crassum carnosum, substipitatum, intus lamelloso - cellulosum, stratosum; strata irregulares, fertiles sterilibus mixta. Cellulae e floccis

conglutinatis compositae, simplices, flexuosae. Sporae simplices, acrogenae, primum floccis innatae, dein irregulariter inspersae.

Diese Gattung ähnelt im äusseren Habitus sehr der Gattung Scleroderma, während sie den Bau des Aethalium zeigt. Bei Aethalium ist die äussere flockige Schichte des Peridium's von der inneren mehr häutigen theilweise trennbar, obgleich sie aus demselben Schleim - und Flockengewebe gebildet ist. Bei Ptychogaster ist eigentlich streng genommen keine äussere und innere deutlich geschiedene Schichte des Peridiums vorhanden, denn die Fasern, welche dasselbe bilden, verlaufen nicht peripherisch, wie bei Aethalium oder Spumaria, sondern radiär; bilden, sich durchwebend, ein fleischiges Stratum, welches an seiner Aussenfläche durch die ungleichhohen büschelweise verfilzten Enden der Fasern mit weichen ungleichen Spitzen besetzt ist. Nach innen zu ist in der Jugend des Pilzes keine Differenz zwischen der Substanz der Peridie und der sporenbildenden Masse ersichtlich, es zeigt sich nur ein zartes weisses Fleisch, dessen Flocken ebenfalls radiär verlaufen. Später sieht man im Längschnitte einzelne centrisch verlaufende Schichten sich verfärben, und bei genauerer Beobachtung findet man, dass sich zwischen den Fibern des Fleisches Höhlen, mit Flocken und noch blass gefärbten fast gallartigen Sporen erfüllt, gebildet haben. Diese Zellhöhlen sind unregelmässig neben - und übereinander gelagert, und erfüllen so wie bei Aethalium den ganzen inneren Peridium-Raum bis zur stielartigen, nach innen sich strahlig erhebenden (fig. 3.) Basis, welche letztere immer fleischig bleibt. Die Wände der Sporenzellen sind, wie schon erwähnt, aus den zusammengeklebten Fibern des Fleisches der Peridie gebildet, und einzelne Fasern (fig. 3. 4. c. c.) laufen nach innen frei in die leeren Zellen, lose weissliche Flocken bildend, während sie in den mit Sporen erfüllten (fig. 3. 4. b. b. fig. 5.) zur Erzeugung und Befestigung der Sporen dienen. Zwischen mehreren Peridienzellen findet man eckige derbere Fleischmassen (fig. 3. 4. a. a.), welche gleichsam zur Stütze der sehr zartwandigen Zellen dienen, und das Zerfallen oder Auflösen der Wände (fig. 5.; fig. 6.a.) verhindern.

Die sporenführenden Zellen (fig. 3. 4. b. b.) sind so stark mit den blassgefärbten Sporen erfüllt, dass dieselben völlig undurchsichtig erscheinen. Uiber die Entstehung der Sporen haben wir einige Beobachtungen gemacht, welche darum interessant seyn dürften, weil wir über die Sporenbildung dieser Familie und ihrer anderen beiden Gattungen Aethalium und Spumaria noch nichts beschrieben finden.

Wie schon erwähnt, lösen sich einzelne Fasern (fig. 6. b.) der aus Fibern gebildeten Zellwände los (fig. 6. a'), welche sich dann verästeln, und aus der Spitze jedes Aestchens (fig. 6. c.) entsteht durch Verdickung desselben die Spore, welche sich später lostrennt, und um ihren Stammfaden traubig häuft (fig. 6. d.; fig. 5.); und dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis die Zelle mit Sporen völlig erfüllt ist. Die Sporen selbst bilden ein sehr zart anzufühlendes blasses Pulver; und sind sehr klein, hell und mit einem undeutlichen Nucleus bezeichnet, während die Sporen des Aethalium und der Spumaria dunkelgefärbt, gross und derb sind.

1. PT. ALBUS: Tab. XII. fig. 90. peridio rotundato, aculeato, molli, albo; pedunculo spurio; cellulis flexuosis inaequalibus; sporis ochraceo - argillaceis minutissimis ovoideis, pellucidis, floccis continuis mixtis. Long. spor. 0,00023—0,000240 p. p. p.

Wohnt auf der Erde an den Wurzeln der Pinus Abies im Thiergarten des Lustschlosses Březina auf der Herrschaft Radnitz Sr. Exc. des Herrn Grafen Caspar von Sternberg. Im Herbste 1837. Der Pilz erreicht oft 2 bis 3 Zoll Durchmesser.

Fig. 1. natürl. Grösse des Pilzes; fig. 2. ein Längsdurchschnitt natürl. Grösse; fig. 3. Querschnitt des Inneren der Peridie; a. fleischige Stützen zwischen den Zellen, b. mit Sporen erfüllte, c. leere Zellen mit Flocken, schwach vergr.; fig. 4. ein Längsschnitt derselben, a. Wände und Stützen; b. Sporenzellen; c. leere Zellen mit Flocken, schw. vergr.; fig. 5. Faserzellwände mit sporentragenden Flocken, schwach vergr.; fig. 6. a. Wand der Zelle; b. Faserbündel und Fasern; c. Aeste der Fasern, durch deren Verdickung die Sporen entstehen; d. Fasern oder Flocken mit traubenförmig geballten Sporen, stark vergr.; fig. 7. Sporen sehr stark vergrössert.

PISOCARPIACEAE. Corda.

Peridium membranaceum, carnosum vel floccosum, stipitatum vel libere evolutum, intus cellulosum. Cellulae sporangiolis propriis, liberis vel innatis repletum. Sporangiola simplicia, intus sporis floccis inspersis repleta.

POLYSACCUM. De Cand. et Desportes rapp. voyag. II. pag. 80. Fries Syst. Orb. veg. 1. pag. 138. Ejusd. Syst. myc. III. pag. 51. Wallroth Fl. germ. II. p. 872. Pisolithus Alb. et Schwein. p. 82. Pisocarpium Link diss. 1. pag. 33. Nees Syst. p. 137. Sprengel Syst. Veget. IV. 1. pag. 376. Nees jun. Syst. pag. 69. Polypera Ficinus et Schub. Fl. Dresd. II. p. 306. —

Peridium commune stratosum carnoso-coriaceum, dein fragile, et irregulariter ruptum, stipite crasso carnoso suffultum, intus cellulosum. Sporangiola solitaria membranacea vel floccosa clausa, in cellulis nidulantia, sporis simplicibus floccis laxe intertextis repleta.

Die gemeinschaftliche Peridie dieser Gattung besteht bei P. arenarium (fig. 91. 3.) aus vielen periphärischen Schichten oder Membranen und ist eigentlich durch Fehlschlagen der Sporangiolen (fig. 3. 6.) in den Zellen (fig. c.) der Pilz-Substanz (fig. 3. d.) entstanden, die Scheidewände (d.) bildet, welche nach aussen aneinander gelagert, die mehrschichtige Peridienhaut (fig. 3. a.) bilden. Die Sporangiolen (fig. 2.; fig. 3. b.; fig. 4.) sind unregelmässig gelagert, und meist vereinzelt in den Zellen der Substanz der Peridienmasse, welche letztere mehr oder minder beträchtliche, früher saftige, später spröde Scheidewände (fig. 3. d.) bildet, die untereinander, aber nicht mit den Sporangiolen verwachsen sind. Jede Sporangiole besteht aus ihrer äusseren, zarten, flockigen, im Alter papierartigen Haut, welche im Durchschnitte sich deutlich gesondert (fig. 3. 5.) darstellen lässt. In der Jugend besteht die Sparangiolenhaut und ihr Inhalt aus einer gleichartigen, fleischigen, zarten, saftreichen Masse, welche später sich in die umkleidende Haut und die Sporenmasse mit den ihr eingestreuten Flocken scheidet. Im Fleische der jugendlichen Sporangiole bemerkt man anfänglich molekülartige Körnchen und Fasern bunt gemischt; später findet man zwischen den braunen Körnern und den weinrothen Fäden helle, grosse, innen deutlich hohle Blasen (s. fig. 6.), welche alle in eine gelbe zähe Gallert versenkt liegen. Aus diesen Blasen bilden sich allmälig die Sporen, indem ihr Obertheil zum Episporium wird, ihr Körper aber der werdenden Spore als Stiel dient (fig. 7.), mit welchem sie

an die Fäden (Flocken) geheftet ist. Die Molekülarkörnchen sind sammt der Gallert allmälig verschwunden; die Sporen sind aus weinroth in weissgelb, gelbbraun und lichtbraun übergegangen, haben sich mit braunen Warzen (s. fig. 9. 10.) bedeckt, der als Stiel dienende Blasenkörper ist abgefallen, und hat im Episporium eine grosse Narbe (Hylus) zurückgelassen, während sich gleichzeitig die Flocken von der Peridienwand abgelöst, und sammt den Sporenstielen (fig. 8.) theilweise zerfallen sind. Mit dem Verschwinden der Gallert wird der Sporangiolen-Inhalt pulverig; die Sporen haben ihr Episporium noch dunkler verfärbt (fig. 12.), und die dasselbe bekleidenden Warzen sind fast völlig undurchsichtig geworden. Der Ausschnitt des Episporium, der die Stelle des Hylus vertritt, ist kreisrund, oft am Rande wellig, und der Hylus selbst vertieft, indem die Oeffnung von der inneren durchsichtigen gelben Sporenhaut geschlossen wird, welche an der Stelle ihrer ehemaligen Verbindung mit dem Sporenstiele eine kleine runde warzenförmige Narbe zeigt. Herr Prof. Dr. Krombholz hat auf der 60. Tafel seines Prachtwerkes über essbare und schädliche Pilze, die in Europa vorkommenden Arten trefflich abgebildet, und die Zahl derselben vermehrt.

1. P. ARENARIUM: Tab. XII. fig. 91. Polys. Pisocarpium Fries Syst. myc. 3. p. 54. ub. Syn. Stipite brevi conico crasso, nigrescente, supra in peridium capitatum sphaericum dilatato. Peridium albidum dein maculato-fuscum, glabrum; sporangiolis ovoideis vel difformibus, flavis, dein fuscescentibus; sporis globosis magnis, fuscis vel terreis, verrucosis, hylo magno rotundo pallido.

In Sandgegenden und auf mageren Brachäckern durch ganz Europa gemein. Im Herbste um Prag bei Tuchomieřitz, Brandeis, Weltrus, Königsal und Stern.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Längsschnitt desselben; fig. 3. Längsschnitt des Peridium commune a.; der inneren zellenbildenden Substanz d.; der Sporangiolen c., und eine aus ihrer Höhle fallende Sporangiole b. schwach vergr.; fig. 4. Sporangiolen schwach vergr.; fig. 5. eine dergleichen durchschnitten; fig. 6. Gallertige Substanzen einer jungen Sporangiole mit Molekülar-Körnchen, Flocken und Sporenblasen, schwach vergr.; fig. 7. eine ältere Spore mit ihrem Stiele an einer Flocke sitzend, stark vergr.; fig. 8. Stielreste; fig. 9. 10. Sporen, noch unreif und ungefärbt; fig. 11. Sporen, reif, dunkelgefärbt, von unten gesehen, mit dem Hylus und der Warze; fig. 12. eine Spore stark vergr. von der Seite gesehen.

PYRENOMYCETES. Fries.

Syst. II. pag. 312.

Die Ordnung Pyrenomycetes Fries zerfällt in eine grosse Zahl strenggegliederter Familien, wie wir an einem anderen Orte darthun werden, da hier weder Raum noch Abbildungen hinreichend vorhanden sind, um diese innere Gliederung, auf Habitus und Fruchtbau beruhend, genügend klar durchführen zu können. Wir werden daher nur einzelne Gattungen und Arten beschreiben und abbilden, ohne selbe gleichzeitig ihren Familien unterzuordnen.

LEPTOTHYRIUM. Kunze. Myc. Hefte II. p. 79. Leptostroma Fries Elench. II. p. 150. p. p.

Perithecium dimidiatum, scutiforme, carbonaceum, dein circumscisso-solutum. Nucleus gelatinosus, stromate spurio suffultus; ascis nullis, sporis fusiformibus continuis.

1. L. LUNARIAE: Kunze l. c. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 748. Leptostr. vulgare Fries pr. p. l. c.

2. L. ACERINUM: Tab. XII. fig. 92. (Perisporium acerinum Wallroth l. c. p. 746—?) Perithecio solitario, depresso, fusco, tenuissime ruguloso, rotundato; nucleo luteolo; stromate rotundato grumuloso; sporis fusiformibus, curvatis, utrinque acuminatis, pellucidis. Long. spor. 0,00062. p. p.

Wohnt auf der Unterseite modernder Blätter des Acer Pseudoplatanus bei Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze schwach vergr.; fig. 3. Eine Perithecie vergr.; fig. 4. der Sporenkern mit dem Träger stark vergr.; fig. 5. Sporen stark vergr.

LABRELLA. Fries Syst. Orb. veg. 1. pag. 364. Ejusd. Elench. p. 149. emend.

Perithecium carbonaceum, rima longitudinali dehiscens, nucleo sporifero foetum. Asci nulli. Sporae liberae, fusiformes continuae.

1. L. PUNCTUM: Tab. XII. fig. 93. minutissima, punctiformis, elongata vel elliptica; perithecio fusco; disco pallido; sporis fusiformibus, utrinque acutis, curvatis vel flexuosis albidis pellucidis. Long. spor. 0,00047. p. p. p.

Wohnt auf modernden, jungen, abgeschälten Aesten der Laubhölzer, bei Reichenberg im Herbste 1833.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. schwach vergr.; fig. 4. Sporen stark vergr.

ENDOTRICHUM. Corda.

Perithecium carbonaceum, innatum vel immersum, dein rima longitudinali rarius irregulariter dehiscens, intus nucleo sporarum colorato; floccis continuis, sporis simplicibus inspersis.

Diese Gattung verbindet die Kennzeichen von Hysterium mit dem inneren Baue einer Lycoperdacée. Ihre Sporen scheinen vermöge ihrer Textur und Färbung heterogen zu den sie durchwebenden Fäden zu seyn, welches auf bedeutende Bildungsverschiedenheiten zu schliessen berechtigt. In Hinsicht ihres Fruchtbaues ist sie mit Polystigma verwandt.

1. E. XYLOGRAMMICUM: Tab. XII. fig. 94. Perithecio oblongo, convexo, semi-immerso, carbonaceo, atro, nitido, minuto; floccis pellucidis albis; sporis ovatis, fuscis, pellucidis. Long. spor. 0,000150. p. p. p.

Bildet parallele, einer Stictis xylographa nicht unähnliche, $^1/_6$—$^1/_4$ Linie lange, schwarze Striche, und wohnt auf Splittern der Laubhölzer. Reichenberg, Hammerstein 1834.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein geöffneter Pilz sammt seiner Holzunterlage senkrecht durchschnitten, vergr.; fig. 4. ein desgleichen geschlossener; fig. 5. Fäden und Sporen; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

CRYPTOSPORIUM. Kunze Myc. Hefte 1. pag. 1. Corda apud Sturm III. Heft 9. p. 105. Fries Syst. Myc. III. p. 481. Wallroth II. p. 191. p. Corda Icones fung. 1. pag. 2.

Perithecium epidermide semper tectum carnoso-membranaceum, dein pertusum, nucleo gelatinoso, sporis simplicibus repletum, strato verrucoso-fibroso suffultum. Sporae simplices, e floccis strati suffultorii ortae, continuae fusiformes; episporio pellucido; nucleo gelatinoso granuloso, guttulis mixto.

1. CR. NEESII: Tab. XII. fig. 95. Corda l. c. p. 105. Fries p. 482. perithecio albo, nucleo gelatinoso, sporisque flexuosis albidis.

Wohnt auf erfrorenen und abgestorbenen Aesten der Alnus glutinosa, gemein. Prag, Křz.

Die stets von der Epidermis bedeckte Perithecie hebt diese, und bildet eine sehr kleine schwärzliche Warze (fig. 1. 2.), welche in der Mitte durchbohrt ist. Im Querschnitte (fig. 3. 4. 5.) zeigt sich eine flache, fleischige, weissliche Perithecie und kein Träger, wie die früheren Beobachtungen fälschlich berichten, welche mit der halbdurchsichtigen, daher dunkel erscheinenden Sporenmasse erfüllt ist. Die Perithecie besteht aus zwei Lagen, der äusseren, eigentlichen Perithecie (fig. 6. a.), und der inneren oder Fruchtlage (fig. 6. b.), welche letztere sehr kurze fadenartige, aufrecht und parallel stehende Zellen bildet, welche an ihrer Spitze die grossen Sporen (fig. 6. c.) bilden. Diese (fig. 7. 8.) bestehen aus einem hellen dicken Episporium, einem schleimigen feinkörnigen Nucleus, welcher einzelne grosse Oeltröpfchen enthält.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Warze schwach vergr.; fig. 3. 4. 5. Durchschnitte des Pilzes in verschiedenen Vergrösserungen; fig. 6. Durchschnitt der Haut der Peridie, a. äussere Schichte, b. Fruchtzellenschichte, c. Sporen stark vergr.; fig. 7. Sporen stark vergr.; fig. 8. zerschnitten, Oeltröpfchen entlassend, stark vergr.

APIOSPORIUM Kunze Myc. Hefte 1. pag. 8. Fries Syst. orb. veget. 1. pag. 156. Syst. Mycol. III. p. 255. Wallroth Fl. germ. II. p. 861. p. p.

Perithecium firmum, carbonaceum vel membranaceum, hyphopodio floccoso spurio suffultum. Nucleus sporarum primum gelatinosus dein pulveraceus. Asci nulli. Sporae simplices, primum concatenatae, dein liberae; episporio hylo basilari instructo, nucleo guttulo oleoso repleto.

Die Gattung Apiosporium Kunze ist noch so dunkel, und weder durch eine tüchtige Abbildung noch durch eine Geschichte ihrer Entwicklung constatirt. Das Pulver, welches die Perithecie äusserlich decken soll, besteht entweder aus den verstäubten Sporen, oder es ist kleienartiger Uiberzug, oder fremdartiger Natur. Wir haben hier in einer dem Apiosp. Salicis Kunze höchst verwandten (vielleicht identischen) Art den Gattungscharakter zu emendiren, mit anderen zu vergleichen, und die Entwicklung und den Bau der Sporen zu versinnlichen versucht. Die Perithecie besteht, wie fast bei allen Pyrenomyceten, aus einer derben Zellhaut (fig. 96. 7.), deren Zellen dicke Schichtwände und Spuren der Intercellulargänge zeigen. Die Sporen sind ursprünglich rosenkranzförmig verbunden (fig. 5.), ohne früher in Schläuchen gebildet worden zu seyn, wie dies bei Perisporium Statt findet. Die von Hrn. Wallroth zu Apiosporium gebrachten Arten sind ebenso heterogener Bildung wie die Arten der Fries'schen Gattung Perisporium.

1. A. POLYMORPHUM: Tab. XIII. fig. 96. Acervulis pulveraceis, aterrimis; peritheciis sphaericis vel ovoideis, vel obovatis, atris, primum glabris, laevibus, dein plicatis, apice pertusis dein ruptis; hyphopodio floccoso spurio; nucleo aterrimo, pulveraceo; sporis obovatis olivaceis pellucidis, guttulo unico repletis.

Wohnte an einem faulenden aus Weidenholz gefertigten Griffe eines steyerischen Taschenmessers. Prag bei Tuchoměřic 1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Häufchen unter der Loupe gesehen; fig. 3. eine reife Perithecie; fig. 4. eine dergleichen geöffnet, mit dem Sporenkerne; fig. 5. 6. Sporen; fig. 7. ein Stück der Perithecie sehr stark vergr.

PERISPORIUM. Fries Syst. orb. Veget. 1. pag. 161. Syst. fung. III. p. 248. Wallroth Fl. crypt. II. p. 746. — emend.

Perithecium hyphopodio flocco spurio suffultum, extus carbonaceum intus carnosum, primum clausum dein irregulariter ruptum vel secedens, nucleo sporarum gelatinoso dein pulveraceo repletum. Asci clavati, paraphysibus nullis, primum innati, dein liberi, thecis sporiferis farcti. Sporae concatenatae simplices, dein liberae.

Wir haben an Perisporium vulgare, das wohl mit P. disseminatum identisch seyn dürfte, den Natur-Charakter der Gattung studirt, und mittelst desselben gleich diejenigen Arten der Gattung Perisporium (P. speireum, erysiphoides und maculare) verglichen, welche wir in Original-Exemplaren des grossen Mycologen besitzen. Bevor wir jedoch zu dieser Vergleichung übergehen, wollen wir den inneren Bau des P. vulgare Tab. XIII. fig. 97. in kurzen Umrissen erläutern.

Das Perithecium dieser Gattung zeigt im Durchschnitte (fig. 97. fig. 7.) zwei differente Gewebe, welche man, wären sie nicht streng verwachsen, als zwei Perithecien betrachten könnte, indem die äussere (fig. 7. b.) hornartig, schwarz und kleinzellig ist, an ihrem Grunde helle, weisse, ungetheilte, radiäre und kurze, das Hyphopodium bildende Fasern (fig. 7. a.) treibt, welche auf der Oberfläche der Unterlage (hier die harte Fruchthaut der Cucurbita Pepo, fig. 7. d.) sich anheften. Die zweite innere Lage (fig. 7. c.) ist viel stärker, als die erste, ist fleischig, weisslich, grosszellig, und umschliesst unmittelbar den aus Schläuchen ohne Nebenfäden gebildeten Sporenkern. Im Alter reisst die Perithecie unregelmässig (fig. 5.) und zerfällt nach und nach völlig (fig. 6.), indem die Schläuche ebenfalls zerfallen, und die zu vier vereinigten Sporen als freies nacktes Sporenhäufchen die kaum noch wahrnehmbaren Perithecien-Reste (fig. 26. b.) in Gestalt einer im Auflösen begriffenen Torula (Tetracolium fig. 26. a.) bedecken. In diesem Stadium der Auflösung hüte man sich, die Pflanze als eigene Species etwa zu Tetracolium zu bringen.

Der in der Perithecie enthaltene Nucleus hat die bereits erwähnte Eigenthümlichkeit, dass ihm die Paraphysen fehlen, und er nur aus keulenförmigen Schläuchen besteht, die ursprünglich an der Basis aus der inneren Perithecienlage entspringen, durch die nachwachsenden aber losgerissen, und allmälig emporgehoben werden, um auf den jüngeren ruhend, im oberen Theile des Peritheciumraumes zu reifen. Schon durch diesen hier bezeichneten Bau des Kernes unterscheidet sich unsere emendirte Gattung von allen anderen und reihet sich an Erysiphe, von der sie sich aber durch die Sporenbildung im Schlauche völlig entfernt. Diese letztere wollen wir hier Behufs der Gattungsbildung und zugleich als Muster der Sporenbildung im zusammengesetzten Schlauche betrachten.

In der frühesten Jugend erscheint der Schlauch als conische Warze, welche sich allmälig zur Keulenform erhebt, dabei aber noch aus einer fast ganz gleichartigen, gallertigen Substanz (fig. 8.) besteht. Bald darauf vergrössert sich der Schlauch mehr, und scheidet sich in eine äussere mehr erstarrte Haut, die Schlauchhaut, und in seinen inneren noch flüssig-schleimigen Kern (fig. 9.), welcher beginnende Trübung zeigt. Noch mehr entwickelt, bemerkt der aufmerksame Microscopiker einzelne rundliche Blasen im Schlauchkerne (fig. 10.) sich absondern, welche sich vermehren (fig. 11.), und endlich in Reihen gelagert, den ganzen von der Schlauchhaut umschlossenen Raum erfüllen, und gleichsam in Reihen gelagert (fig. 12.) erscheinen. Bis hierher besass der Schlauch und dessen Kern eine blasse gelblich-weisse Farbe, welche in den letzten Stadien (fig. 11. 12.) noch mehr vergilbte. In diesen schon mehr vergilbten Schläuchen fanden wir den noch sehr weichen Kern abermals aus kleineren cylindrischen Schläuchen (Thecae, fig. 15.) bestehen, daher die Sporen reihenweise gelagert erschienen. Nun schreitet die Verfärbung des Schlauchkernes immer mehr fort (fig. 13.), und die diese Färbung bedingenden Sporen kann man deutlich ausgebildet durch die glashelle Schlauchhaut sehen (fig. 13.), aber noch immer nicht ist die Reife derselben beendet, denn zerdrückt oder öffnet man einen solchen mit dunkelgefärbten Sporen versehenen Schlauch (fig. 14.), so sieht man die Sporen alle noch in ihre partiellen Schläuche (oder Thecae) gehüllt, und sie bleiben es auch während der eigentliche Schlauch nun plazt, die Thecae entlässt, und mit dem Perithecium fast gleichzeitig sich auflöst.

Wir wollen nun die Sporen-Entwickelung im inneren Raume der Thecae genauer verfolgen. In der Periode, wo die Theca (fig. 15.) sich unversehrt aus der Schlauchhaut nehmen lässt, ist sie gleichsam aus einer äusserlich erstarrten Gallert gebildet, welche Spuren von drei querliegenden Einschnürungen enthält, mithin vier Abtheilungen, uud in jeder derselben die innere Scheidung der Masse in einen peripherischen Schlauch und einen werdenden Kern (fig. 15.) zeigt. Bald darauf ist die Trennung wirklich erfolgt, und die bereits eiförmige, aber noch helle homogene Spore (fig. 15.) ist von der gallertigen Theca umfasst, sichtbar. Nun dunkelt die Spore rasch, und wiederholt in ihrem Zellraume die Theilung ihrer Substanz in Sporenhaut und Kern (fig. 16.), und wie endlich die Sporenhaut gebildet (fig. 17. 18.) deutlich sichtbar und braungelb geworden ist, beginnt die gallertige Theca zu verschwinden, und gleichsam von den rasch wachsenden und reifenden Sporen resorbirt zu werden, bis endlich die Sporen nackt, und zu vier aneinander gereihet (fig. 19.) erscheinen. Noch sind sie etwas durchscheinend, dunkeln aber immer mehr, und zerfallen bei der Reife endlich völlig (fig. 20.) in einzelne eiförmige, mit einem helleren Episporium und dunkelbraunen Nucleus versehene Sporen. Gleichzeitig ist die Perithecie bis auf wenige ihrer Basilar-Reste (fig. 23.) verschwunden, und die freiliegende reife Spore ist hierdurch gleich wieder am Todesorte der Mutterpflanze zu neuer Aussaat verstreut worden.

Im Keimen ist die Spore der Perisporien darum merkwürdig, weil ihr Keimfaden (fig. 21.) keine Verlängerung durch blosse Dehnung der Sporenhaut ist, sondern er tritt einfach aus dem Inneren der Spore, indem das Episporium von ihm durchbohrt plazt, gleich der Testa des Samens höherer Pflanzen. Aber auch die halbreifen Sporen sind keimungsfähig, ja sie keimen sogar im Schlauche eingeschlossen (fig. 22.), indem sie die Haut der Thecae und die äussere bedeutend starke Schlauchhaut durchbohren. Diesen inneren so verwickelten Bau zeigen aber die uns untersuchbaren Arten der Gattung Perisporium nicht, und Wallroth hatte nicht Unrecht, Perisporium ein Genus vagum zu nennen. Nach unseren genauen Analysen ist Perisporium speireum eine unentwickelte Form irgend einer Sphaeriacea, die wir indessen zur Gattung Depacea, als Dep. speirea (fig. 98.) stellen, welche ebenfalls ein Genus vagum ist, und aus den heterogensten Bildungen besteht, die auf niederen Entwickelungsstufen stehen geblieben sind. Perisporium Erysiphoïdes ist eine wahre Erysiphe, welcher das Hypostroma mangelt, und deren Hyphopodium auf und unter der Epidermis faulender Pflanzentheile liegt. Perisporium maculare ist eine wahre Sphäria, wie noch viele andere Arten der Gattung.

1. P. VULGARE: Tab. XIII. fig. 97. gregarium, globosum, atrum, erumpens vel superficiale; hyphopodio spurio albido; sporis ovatis fuscis. An P. disseminatum Fries l. c.? Magnit. spor. 0,0003. p. p.

Wohnt auf härteren faulenden oder modernden vegetabilischen Stoffen, Holz, Blättern, Stengeln, und vorzüglich auf den Früchten der Cucurbitaceen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2.—5. Pilze vergr.; fig. 6. ein reifer Pilz zerfallend schwach vergr.; fig. 7. Längsdurchschnitt der Perithecie sammt ihrer Unterlage (der Kürbisschale) um die Fäden des Hyphopodium a, die äussere Perithecie b, die innere c, und deren aus Schläuchen bestehenden Kern zu sehen, vergr.; fig. 8.—14. Entwickelung der Schläuche und Sporen im Schlauche; fig. 15.—19. Entwickelung der Sporen in der Theca; fig. 20. reife Sporen stark vergr.; fig. 21. keimende Sporen stark vergr.; fig. 22. dieselben im Schlauche liegend und keimend, stark vergr.; fig. 23. Durchschnitt einer bereits zerfallenen und die Sporen (b) verstreuenden Perithecie a. stark vergr.

DEPAZEA Fries Syst. myc. II. p. 603.

Perithecium scutiforme carbonaceum cellulosum, superficiale, intus nucleo carnoso celluloso heterogeneo absque fructificatione.

1. D. SPEIREA: Tab. XIII. fig. 98. Perisporium speireum Fries Syst. myc. III. p. 250. Scleromyc. Suev. exs. no. 206. epi- vel hypophylla, superficialis, gregaria, adnata, planiuscula, opaca, atra; nucleo carnoso-celluloso firmo, albo.

Wohnt auf Blättern der Kräuter, seltener der Gräser, gemein.

Sie ist im Durchschnitte (fig. 4.) betrachtet, auf die Epidermis (c.) des Blattes gelagert, ohne von ihr durch eine Unterlage getrennt zu seyn; die Perithecie (fig. 4. a. fig. 5. a.) ist schildförmig, und besteht aus kleinen dunkeln Zellen; die Zellen des Nucleus (fig. 4. 5. b. b.) sind grösser, lockerer, durchsichtig und weiss.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. dieselbe mit der Loupe gesehen; fig. 3. dieselbe der Epidermis des Blattes aufsitzend, stark vergr.; fig. 4. Durchschnitt derselben sammt dem Blatte, a. Perithecie, b. Nucleus, c. Blatt; fig. 5. ein kleiner Theil des Durchschnittes der Perithecie a., mit dem Nucleus b. vergr.

ERYSIPHE. Hedwig fil. ic. ined. sp. De Cand. Fl. Fr. 2. p. 272. Pers. Hist. des Champ. com. Greville Flor. Edinb. p. 460. Link Spec. plant. 1. pag. 100. Fries Syst. myc. III. pag. 234. Alphitomorpha Wallroth in den Verhandl. der Gesellschaft Berl. Naturf. Freunde 1819. 1. 6—51. Wetter Annal. IV. pag. 226. Flor. germ. crypt. II. pag. 753.

Hypopodium effusum floccosum vel nullum. Perithecium hyphopodio radiato floccoso proprio suffultum, membranaceum, clausum dein apertum. Asci quatuor; paraphysibus nullis; sporis continuis, episporio hyalino nucleo farcto.

Wir nennen die weisse fädige Unterlage, welche nicht immer nachweisbar mit der Perithecie organisch verbunden ist, Hypopodium, und die aus der Perithecie entspringenden radiären Stützfäden (fig. 100. 2. 3.) Hyphopodium. Die Perithecie ist häutig, und aus einer oder mehreren Zelllagen gebildet. Im Querschnitte (fig. 99. 5. fig. 100. 4.) sieht man, dass sie nur vier Schläuche ohne Nebenfäden einschliesst, welche ihren Raum völlig erfüllen (fig. 99. 6.), und folgende Sporenentwicklung zeigen.

In der Jugend (fig. 100. 5.) sind die keuligen Schläuche gleichartig getrübt, welche Trübung später in der Mitte sich häuft (fig. 6.), und immer sich ausbreitend (fig. 7.) endlich den ganzen Schlauch erfüllt, worauf der Schlauchinhalt blasig zu erstarren (fig. 8.) beginnt. Nebst diesen Blasen sind aber in dem Schlauchinhalte kleine Molekülartige Körnchen enthalten, welche gleichzeitig mit der Sporen- oder einstweiligen Blasenbildung zu verschwinden beginnen. Die Blasen erstarren mehr und mehr, und werden immer deutlicher sichtbar (fig. 9.), während gleichzeitig die Moleküle immer schneller verschwinden (fig. 10.), und endlich der übrige Schlauchinhalt klar und farblos (fig. 11.) erscheint. In diesem Zustande nahender Reife sind die Sporen getrübt, und bereits blass verfärbt, während sie bei der Aussaat und dem Platzen der Perithecie ein gefärbtes deutlich sichtbares Episporium (fig. 12.), und einen feinkörnigen mit einigen Oeltropfen versehenen Nucleus zeigen. Das Hyphopodium (fig. 99. 9. fig. 100. 13.) besteht aus meist hohlen, getheilten oder ungetheilten Fäden, deren Ende sich oft gablig theilen (fig. 100. 13.) und schneckenförmig einrollen.

1. E. PERISPORIUM: Tab. XIII. fig. 99. Perisporium erysiphoides Fries Syst. III. p. 251. Sclerom. Suec. exs. no. 69.

Peritheciis globosis, primum tectis, dein emergentibus, rubris, fuscis atris; ascis clavatis 4. sexsporis; sporidiis oblongis; hyphopodio radiato, conferto vel denso, albido dein olivaceo, libero vel epidermide tecto, floccis simplicibus septatis.

Auf Pflanzenstengeln („In Caulibus plantarum, vere") in Schweden ges. von H. Pr. Fries.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. 4. Perithecien in verschieden starken Vergrösserungen; fig. 5. ein Perithecium quer durchschnitten, mit den vier Schläuchen und den umgebenden Hyphopodium; fig. 6. dasselbe im Längsschnitte schwach vergr.; fig. 7. Schläuche und fig. 8. Sporen stark vergr.; fig. 9. die Spitze einer Flocke des Hyphopodiums stark vergr.

2. E. BICORNIS: Tab. XIII. fig. 100. vid. Fries Syst. myc. III. p. 244. et Wallroth Fl. germ. II. p. 755. ub. Syn. omnia. — Epi- et hypophylla; hypopodio albo adpresso, subfarinoso; peritheciis sparsis minutis, sphaericis, dein depressis fuscis opacis; ascis quatuor; sporis ovoideo-oblongis luteis, octonis; hyphopodio radiato, radiis confertis rectis argenteis, apice furcatis, ramulis spiraliter recurvis, simplicibus, rarius divisis. Long. spor. 0,000980. p. p. p.

Wohnt auf den Blättern des Acer campestre gemein; die Früchte reifen im Herbst.

SPHAERIA. Haller Hist. III. pag. 120. Tode Fung. Meckl. 2. pag. 7. Pers. Syn. pag. 1. Nees Syst. pag. 284. Fries Syst. myc. II. pag. 319. Wallroth Fl. germ. II. pag. 765.

„Perithecia rotundata, integra, clausa, stromate communi juncta l. solitaria; singula apice ostiolo perforata; intus nucleo molliori fluxili l. deliquescente; exsiccata l. gelatina sine lege rejecta evacuata. Asci elongati, paraphysibus immixti, convergentes, deliquescentes. Sporidia varia subannulata." Fr. l. c.

1. SPH. PERISPORIUM: Tab. XIII. fig. 101. Perisporium maculare Fries Syst. III. p. 251. Scleromyc. Suec. exc. n. 87.! — gregaria, immersa, dein emergens, liberato-decidua; perithecio subgloboso, ostiolo subconico perforato, nucleo gelatinoso; sporis fuscis didymis.

Wohnt auf abgefallenen modernden Blättern der Populus tremula, Fries, in Schweden, bei Prag im Baumgarten im Winter 1837—1838.

Herr Prof. Fries gibt folgenden Charakter von dieser Art: „P. maculare, emergens, liberato deciduum, globosum, minimum, liberum, stromate tenuissimo, fusco, sub epidermide determinate, griseo-maculata latente." Wir fanden aber das Perithecium (fig. 2. 3. 4.) eingesenkt, mit seinem Ostiolum die Blattepidermis durchbohrend (fig. 2. 3.), oft auch unter derselben liegend, und seine Sporen entlassend. Die Wand der Perithecie besteht aus mehreren Zellreihen (fig. 5. 6.). Ihr Kern besteht (fig. 7.) aus Paraphysen (d.), Sporenführenden Schläuchen (e.) und einer eigenen Form von Schläuchen, die Körner von unregelmässiger etwas sphärischer Gestalt, schleimiger Substanz und gelber Farbe führen (fig. 7. f.) Die Sporen sind braun, durchscheinend und zweizellig (fig. 8.). Wir konnten das von Prof. Fries beschriebene Stroma tenuissimum fuscum nicht erblicken, fanden aber, dass die Blattstelle, wo der Pilz gesellig und in grosser Zahl wohnt, ihren graubraunen Fleck nur den unter der Epidermis liegenden ausgestreuten keimenden Sporen (fig. 4. b.) verdankt, welche lange, vielfach verästete Keimfäden bilden, von brauner Farbe und einem Cladosporium nicht unähnlich. Diese Keimfäden (b.) liegen in den unter der durchsichtigen Epidermis (c.) befindlichen Zellen, umweben die gehäuft liegenden Perithecien (fig. 4. a.), erscheinen dem schwach bewaffneten Auge als farbiger Fleck, und haben dadurch wahrscheinlich zur Annahme eines Stroma fuscum verleitet.

Die gezeichneten und untersuchten Individuen sind den Scleromycetibus Sueciae entnommen, und unterscheiden sich gar nicht von böhmischen oder deutschen Exemplaren.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. Perithecie und Blatt im Längsschnitte schwach vergr.; fig. 4. die Blattepidermis c. mit den Perithecien a., und den keimenden Sporen und ihren Keimfäden abgelöst und stark vergr.; fig. 5. 6. Peritheciumhäute im Längsschnitte stark vergr.; fig. 7. Paraphyscen d., mit Sporenschläuchen e., und körnerführenden Schläuchen f. stark vergrössert; fig. 8. Sporen sehr stark vergrössert

2. SPH. CHAETOMIUM: Tab. XIII. fig. 102. Chaetomium pussillum Fries Syst. III. p. 255. Sclerom. Suec. exsicc. VIII. no. 272!— gregaria, superficialis, punctiformis; perithecio globoso dein depresso, perforato, aterrimo, nitido, pilis aequalibus brevibus erectis, aterrimis, continuis, rigidis tecto; hyphopodio floccoso, tenerrimo, brevi suffulto; nucleo albo; ascis elongatis; sporis minutissimis, fusiformibus, albis, pellucidis, punctatis.

Wohnt auf abgefallenen Nadeln unserer Coniferen, Březina, Prag, selten. Die gezeichneten Individuen stammen aus Schweden, und sind vom Herrn Prof. Fries gesammelt.

Wir können diese Pflanze nicht zu Chaetomium zählen, dessen Charakter und Fruchtbildung wir bereits im ersten Bändchen der Icones fungorum p. 24. Tab. VIII. 293 A. B. C. gegeben und abgebildet haben. Auch konnten wir an den aus den Scleromyc. Sueciae entnommen Individuen keine „Sporae globosae" p. 255. entdecken, sondern fanden dieselben spindelförmig und etwas gekrümmt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze schwach vergr.; fig. 3. eine volle; fig. 4. eine entleerte und eingefallene Perithecie: fig. 5. Schläuche im Nucleus schwach vergr.; fig. 6. Schläuche vereinzelt, und fig. 7. Sporen sehr stark vergr.

CHAETOMIUM. Kunze Mykolog. Hefte 1. pag. 15. Ehrenberg Sylv. myc. pag. 15. Greville Scott. crypt. Fl. IV. tab. 230. Ejusd. Syn. pag. 10. Fries Syst. Orb. veg. 1. pag. 156. Syst. Myc. III. pag. 253. Wallroth Fl. germ. II. pag. 264. Corda Icones fung. I. pag. 24.

Perithecium membranaceum, dein ad apicem ore apertum, extus pilis opacis vestitum, hypothallo plus minus evoluto, fibroso suffultum. Asci suffultorii gelatinosi, dein diffluentes; sporis pulverulentis, conglobatis simplicibus (non septatis), atris, ostiolo erumpentibus.

1. CH. MURORUM: Tab. XIII. fig. 103. subgregarium, minutum atrum; perithecio subgloboso, pilis septatis laxis cincto; sporis ovatis utrinque attenuatis longitudinaliter sulcatis semipellucidis. Long. spor. 0,000560 p. p. p.

Wohnt auf feuchten getünchten Mauern in Prag im Winter.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Perithecie vergr.; fig. 3. dieselbe durchschnitten; fig. 4. Schläuche; fig. 5. Sporen und eine äussere Flocke stark vergr.

POLYSTIGMA. Pers. in Mongeot et Nestl. Exsicc. St. Crypt. Voges. No. 270. De Cand. V. pag. 164. Greville Synops. p. 21. Scott. crypt. Flor. 120. Dothidea Fries Syst. 553. Xyloma Pers. syn. p. 105.

Stroma carnosum. Perithecium immersum vel semi immersum membranaceum apice pertusum. Asci nulli. Nucleus sporarum gelatinosus; floccis erectis continuis, sporis simplicissimis numerosis homogeneis inspersis.

Unterscheidet sich durch die ungetheilten pfriemförmigen Flocken, denen die Sporen eingestreut sind, von allen anderen Abtheilungen und Gattungen der Sphärien.

1. P. FULVUM β. MACULARE: Tab. XIII. fig. 104. hypophyllum, angulatum, luteo-aurantiacum, minus, macula fusca cinctum; peritheciis subimmersis; ostiolo conico; nucleo pallido; floccis subulatis cavis, pellucidis albidis; sporis subaequalibus, oblongis rotundatis vel utrinque acutis. Long. spor. 0,000220—0,000290. p. p. p.

Wohnt auf den Blättern der Prunus spinosa bei Rostok unfern Prag 1836.

SCHIZOTHECIUM. Corda.

Perithecium superficiale membranaceum dein lateraliter fissum. Nucleus gelatinosus, sporis continuis heterogeneis pedicellatis, floccis liberis brevibus mixtis, gelatinae immersis.

Nicht allein die eigenthümliche seitliche Spaltung der Perithecie charakterisirt diese Gattung, ihr wesentlicher Unterschied besteht in der Entstehung ihrer Sporen und im Baue ihres Nucleus. Die häutige, aus einer äusseren (fig. 105. 12. a.), aus grosszelligen Flocken- und kleienähnlichen, einer mittleren dichtzelligen (fig. 12. b.), und einer inneren die Kernflocken bildenden Schichte (fig. 12. c.) bestehende Perithecie umschliesst dem schleimigen Sporenkern (fig. 7. fig. 9.), welcher aus einem mit Molekülkörnchen erfüllten Schleime besteht, in welchen die sich ablösenden Flocken der innersten Flockenschichte der Perithecie, mit den grossen dunkelgefärbten ungetheilten nackten und kurzgestielten Sporen (fig. 8. 9.) untermischt liegen. Jede Spore selbst besteht aus einer einfachen, schwach durchscheinenden, im Querschnitte (fig. 10.) etwas flachgedrückten, eiförmigen Sporenhaut (fig. 11.), mit einigen Oeltropfen erfüllt. Der Sporenstiel ist hell, weiss, und mithin von einer der Sporenhaut heterogenen Substanz.

1. SCH. FIMICOLUM: Tab. XIII. fig. 105. solitarium conicum, atrum, dein plicatum, vel incurvum furfuraceum; sporis ovato-oblongis atrofuscis; pedicello tenui, albo, pellucido.

Wohnt auf vertrocknetem Rindsdünger auf trockenen Hutweiden bei Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2—5. Perithecien schwach vergr.; fig. 6. eine dergleichen im Längsschnitt; fig. 7. Querschnitt einer Perithecie; fig. 8. Sporen; fig. 9. Schleim mit Flocken; fig. 10. 11. Querschnitte einer Spore stark vergr.; fig. 12. Querschnitt aus der Perithecie stark vergr., a. äussere kleienartige Zellen, b. eigentliche Substanz der Perithecie, c. die innere Schleim-, Flocken- und Sporen- absondernde Schichte.

IV.

HYMENOMYCETES. NEES ab ESENB.

TUBERCULARINI. Corda.

Fungi minuti superficiales vel erumpentes, carnoso-cellulosi vel gelatinosi, supra strato hymenino sporidifero tecti. Stratum hymeninum refert flocceos ascomorphos, erectos steriles fertilibusque inspersos, apice sporiferos. Sporae simplices coloratae, concatenatae, dein pulverulentae, vel conglobatae.

PERIOLA. Fries Syst. Myc. II. pag. 266. Elench. II. p. 46. Wallroth Flor. crypt. germ. II. pag. 521.

Stroma globosum cellulosum verruciforme sessile, undique strato hymenino tectum. Flocci fertiles brevi torulosi; sporis concatenatis polymorphis simplicibus; flocci steriles longe exserti subramosi, septati, fertilibus hinc inde inspersi.

Wir haben hier auf bescheidenere Weise Herrn Prof. Fries Behauptungen über die Identität unseres Chaetostroma isabellinum (Sturms Flor. III. 2. p. 125. tab. 59.) mit seiner Periola hirsuta durch kritische Thatsachen zu widerlegen versucht, und bitten den Leser, der sich von der Leere jener Behauptungen noch besser überzeugen will, nur den vom Herrn Prof. Fries im Syst. myc. II. p. 266. für Bezeichnung der Gattung Periola gegebenen Gattungscharakter mit der in Sturm gegebenen Abbildung (taf. 59.) und Beschreibung zu vergleichen. Man wird sich dann bald eine Vorstellung machen können, wie Prof. Fries Gattungscharaktere auffasst. Um aber noch mehr die Unterschiede des Chaetostroma isabellinum und der Periola hirsuta Fries darzustellen, und die innere Differenz zwischen der beschriebenen Periola und ihrem wirklichen Baue zu erläutern, haben wir hier die Fries'sche-Schumacherische Pflanze genau analysirt und abgebildet.

Im Durchschnitte gesehen erscheint der Träger (fig. 106. 3.) convex und fleischig, und ist aus dichtgefügten sehr kleinen Zellen (fig. 4. a.) gebildet. Seine ganze Aussenfläche ist mit Flocken und Sporen bedeckt, an denen man deutlich eine eigentliche Fruchtlage und die dazwischen stehenden Wollfäden des Uiberzuges sehen kann. Die sporenbildenden Fäden (fig. 4. b. fig. 5. b.) sind dem Träger (fig. 4. 5. a. a.) unmittelbar eingefügt, und bestehen aus rosenkranzartig aneinander gereiheten vieleckigen Sporen. Zwischen ihnen stehen mehr vereinzelt die langen wollähnlichen gegliederten und ästigen Nebenfäden (fig. 4, c.), welche oft sehr verfilzt sind, und dem Pilze sein wolliges äusseres Aussehen geben. Dass die zu rosenkranzartigen Fäden verbundenen Körner wirklich Sporen sind, beweist ihre Keimung (fig. 6. 7.) und der gelungene Versuch, durch ihre Aussaat wieder neue Pflänzchen zu erzeugen.

Periola furfuracea ist ein bereits verderbendes Oidium laxum (Torula fructigen. II. tab. IX. fig. 34.), dessen warzenartiges Hyphopodium bereits durch Fäulniss geschwärzt wurde, wie man es alle Winter und Frühjahre in Obstgärten und Obst-Niederlagen häufig findet. Die anderen Arten, welche Prof. Fries und Wallroth beschreiben, sind unentwickelte Anfänge anderer höherer Pilze, wie ihr Zellbau und der Mangel eines Fructificationsapparates zeigen.

1. P. HIRSUTA: Tab. XIII. fig. 106. Fries Syst. II. pag. 266. Sclerotium hirsutum Schumacher Fl. Soell. p. 187. Flor. Dan. tab. 1320. gregaria, rotundata, pulvinata vel obconica ochracea; floccis sterilibus longis laxis septatis; sporis minutis angulosis.

Wohnt auf faulem Holze der Laubbäume, auf faulenden Polyporen und der Rhizomomorpha subcorticalis. Prag Sommer 1837.

Fig. 1. 2. natürl. Grösse; fig. 3. Durchschnitt eines Pilzes schwach vergr.; fig. 4. ein zarter Schnitt der Substanz a. des Trägers, mit rosenkranzartig gereihten Sporenfäden b., und den zwischenstehenden sterilen Fäden c. stark vergr.; fig. 5. einige Zellen a. des Trägers, und Sporenfäden und Sporen stark vergrössert; fig. 6. 7. keimende Sporen stark vergrössert.

CHAETOSTROMA. Corda in Sturms D. Fl. III. 2. p. 123.

Stroma verruciforme vel erectum pedicelliforme, rarius cupuliforme, undique vel supra strato hymenino tectum, carnosum cellulosum, plerumque hyphopodio floccoso suffultum. Flocci sporidiferi tenues continii erecti, apice sporis continuis fusiformibus primum adfixis, dein adspersis ornati; flocci steriles setacei, recti rigidi septati.

Wir haben einstmals die in höherem Alter sich lösenden Zellen des Trägers für Sporen angesehen, und der Gattung runde und spindelförmige Sporen zugeschrieben.

1. CH. CARMICHELII: Corda, l. c. p. 123. taf. 58.

2. CH. ISABELLINUM l. c. p. 125. taf. 59.

3. CH. BUXI: Tab. XIII. fig. 107. Psilonia Buxi Fries Syst. Orb. Veg. Fusisporium Buxi Fries Syst. myc. III. pag. 447. Tubercularia Buxi De Cand. Fl. Fr. 6. pag. 110. Fusidium Buxi Link Spec. Plant. 2. pag. 97. Wallroth Fl. germ. crypt. 2. p. 178. gregarium, pallide

incarnatum convexum; hyphopodio repente, floccis ramosis septatis; stromate pulvinato celluloso-carnoso, strato hymenino crasso tecto, floccis sporidiferis supra incrassatis; floccis sterilibus rectis septatis; sporis oblongo-fusiformibus pellucidis, acutis.

Wohnt auf absterbenden Blättern des Buxus sempervirens. Prag, sehr gemein.

Unsere Abbildung ist nach schwedischen Exemplaren, aus der Hand des Herrn Prof. Fries stammend gemacht. Das Entstehen und Ausbilden der äusseren Form hat Hr. Prof. Fries l. c. p. 447. genau beschrieben.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze unter der Loupe gesehen; fig. 3. ein einzelner Pilz schwach vergr.; fig. 4. derselbe im Durchschnitt vergr., a. Träger, b. Stratum hymeninum, c. Sporen, d. Borsten des Trägers; fig. 5. einzelne sporentragende Fäden b., mit Sporen c., und Trägerzellen a. stark vergr.; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

4. CH. GEORGINAE: Tab. XIII. fig. 108. minutum, erectum, turbinatum; stromate transverse-zonato, fusco, setoso; setis septatis albis; strato hymenino albo, sporis fusiformibus maculatis.

Wohnt auf faulenden Knollen der Georginen, Prag im Lobkowitzischen Garten, 1837.

Der Pilz erreicht oft keine Linie Höhe, und ähnelt sehr einem Stilbum. Die durch den ganzen Träger laufende silberweissen Borstenhaare (Flocci fertiles, fig. 5. c.) sind langzellig, die Zellen mit kleinen Körnchen und Tröpfchen erfüllt. Die sporentragenden Fäden sind etwas nach oben verdickt, und äusserst fein punctirt (fig. 5. a.), ihre Sporen (fig. 5. b. fig, 6.) sind normal spindelförmig, weiss, aber milchig-fleckig und stellenweise mehr durchscheinend; sie sind gekrümmt und an beiden Enden scharf gespitzt. Zwischen ihnen finden sich oft längliche oder eiförmige (fig. 6.) Sporen, welche durch Verkümmerung und durch zu schnelles Ablösen von den sie erzeugenden Fäden des Stratum hymeninum entstehen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein dergleichen stärker vergr.; fig. 4. ein Längsschnitt eines Pilzes; fig. 5. Fäden a. des Stratum hymeninum mit Sporen b., und Borstenfäden, oder sterilen Flocken c., stark vergr.; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

MYROTHECIUM. Tode Fungi Meklenb. 1. pag. 25. Link Diss. 1. pag. 23. Nees Syst. p. 104. Fries Syst. Orb. Veget. 1. pag. 152. Syst. myc. III. pag. 216. Nees jun. Syst. pag. 60. Wallroth Fl. germ. II. p. 268.

Stroma effusum disciforme marginatum, carnosum, margine floccis delicatulis laxis continuis dense intertextis cinctum. Stratum hymeninum e floccis continuis aequalibus sporidiferis compositum, sporis stratoso-conglobatis coloratis, numerosissimis cylindricis, continuis, primum apici floccorum innatis, tectum.

Der Träger (fig. 109. a.) ist dünn, zartfaserig und am Rande mit zarten aus ihm entspringenden, laxen, verfilzten, ungetheilten Fäden (fig. 5. e.) gebildet, welche nach innen gekrümmt in der Jugend den Pilz in Form eines Velum verschleiern, und von den Mycologen für ein Peridium genommen wurden. Unmittelbar auf dem Träger liegt eine sehr zartzellige Schichte (fig. 5. b.), welcher die sporenbildenden Fäden des Stratum hymeninum (fig. 5. c.) eingefügt sind, und deren Oberfläche als Discus des Fruchtlagers betrachtet werden muss, und stets mit einer unzählbaren Menge Sporen bedeckt ist (fig. 5. d.). Die cylindrischen Sporen (fig. 6.) entstehen aus der Spitze der Fäden des Stratum hymeninum, und diese Fäden vertreten in dieser ganzen Reihe die Stelle der Schläuche, indem sie sich unmittelbar an die wahren Stützschläuche (Asci suffultorii) anreihen, und durch ihre Fadenform hier gleichsam in der Reihe der Fleischpilze die Ordnung der Hyphomycetes repräsentiren.

1. M. VERRUCARIA: Tab. XIV. fig. 109. Dittmar ap. Sturm. D. Fl. III. 1. tab. 4. Fries Syst. myc. III. pag. 217. Peziza Verrucaria Alb. et Schw. Consp. p. 340. tab. 8. fig. 6. Minutum, subsolitarium, disco amoeneaeruginoso, dein chalybeo et atro viridi, margine lato subinflexo, albo; sporis minutissimis cylindricis utrinque truncato-rotundatis.

Wohnt auf sehr faulen fast zerfliessenden grünen Pflanzenresten; bei Tuchoměřic auf Urtica dioica im Herbste 1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. 4. drei Pflänzchen schwach vergr.; fig. 5. Durschschnitt einer Pflanze stark vergr., a. Träger, b. Unterlage des Stratum hymeninum, c. d. Sporen, e. Flocken des Randes; fig. 6. Flocken des Stratum hymeninum, welche als Asci suffultorii an ihrer Spitze durch Gliederung derselben die cylindrischen Sporen erzeugen, stark vergr.

HYMENULA. Fries Syst. myc. II. pag. 233. Elench. fung. II. pag. 37. Wallroth Flor. germ. II. pag. 525.

Stroma adnatum, applanatum, marginatum vel margine ciliatum, strato hymenino tectum. Stratum hymeninum e floccis apice sporidiferis ascomorphis, continuis compositum, sporis continuis numerosissimis tectum.

Myrothecium und Hymenula unterscheiden sich nur durch den Flockenrand in Schleierform untereinander, welcher der letzteren mangelt. Im Habitus ähneln manche Arten der Gattung Stictis, wohin auch Herr Prof. Fries H. alba fig. 112. gebracht hat.

1. H. VULGARIS. Tab. XIV. fig. 110. gregaria, dein confluens, oblonga, convexa, tremellosa, pallide flavida, margine tenuissime ciliata; sporis oblongis minutis, bimaculatis. Long. spor. 0,00024. p. p. p. H. vulgaris Fr. part.? —

Wohnt auf faulenden Stengeln der Urtica urens und dioica. Prag.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einzelne Pilze schwach vergr.; fig. 3. ein Schnitt aus dem Fruchtlager stark vergr., a. Zellen des Urtica-Stengels, b. Stroma, c. Unterlage des Stratum hymeninum mit seinen sporenbildenden Fäden, d. d. — e. Sporen: fig. 4. dieselben stärker vergr.

2. H. EBULI: Tab. XIV fig. 111. H. Ebuli Fries Sclerom. exs. no. 216.! H. vulgaris Syst. myc. II. p. 254. pr. p. superficialis elongata, vel linearis, laevis, marginata, albidopallida, carnea, sicca fuscescens; sporis cylindricis truncatis.

Wohnt auf abgeschälten Aesten des Sambucus Ebulus.

Wir haben hier, an von Fries und von uns gesammelten Exemplaren das Eindringen der zarten Fasern des Mycelium fig. 2. b. in die porösen Zellen des Holzes a. dargestellt. Die äusserst feinen hellen und durchsichtigen Fasern des Mycelium entstehen aus dem feinzelligen und einen Rand bildenden Träger c. — Unter sehr starker Vergrösserung sieht man die einzelnen vieleckigen Zellen (fig. 3. 4. c. c. c.) des-

selben, und sie trennen sich dann leicht unter dem Compressorium. Auf dem Träger (fig. 2. 3. c. c.) liegt die sporenbildende Zellenschichte (d. d.), welche gleich den übrigen Arten der Gattung aus cylindrischen Flocken (fig. 2. 3. 4. d. d.) besteht. Die Sporen (fig. 2. 3. 4. e. e. e.) sind grösser als bei der vorhergehenden Art, durchsichtig, walzig, und an beiden Enden abgestutzt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Schnitt durch die unterliegenden Zellen des Holzes a. um die Fäden des Mycelium b., die Träger c., die Sporenflocken d. und die Sporen e. zu zeigen; fig. 3. eine Parthie des Fruchtlagers stark vergr.; fig. 4. eine solche noch stärker vergr. Die Buchstaben bedeuten dieselben Theile wie bei fig. 2.

3. H. ALBA: Tab. XIV. fig. 112. Stictis alba Fries Sclerom. Suec. no. 335. elongata subimmersa alba; sporis minutis cylindricis.

Wohnt auf nacktem modernden Holze der Laubbäume in Schweden, ges. von Prof. Fries.

Die Art bietet eine merkwürdige Absonderung von Krystallen dar.

Der Träger (fig. 4. a.) ist eingesenkt, kleinzellig, die Fruchtlage (fig. 4. b.) aus den Trägerzellen (fig. 10. a.) unmittelbar eingefügten cylindrischen, steifen, hellen Flocken (fig. 4. 10. b. b.) gebildet, welche ebenfalls kleine cylindrische abgestutzte Sporen (fig. 4. 10. b. b.) erzeugen. Uiber dem Fruchtlager liegt aber stets eine gewölbte Schichte einer schneeweisen körnigen Substanz (fig. 3. fig. 4. d.), welche bei starker Vergrösserung als eine Absonderung und Anhäufung einer Grosszahl höchst verschiedenartiger, raphidenförmiger (fig. 5.), zwillings- (fig. 6) oder mehrlingsgestaltiger, grösserer oder kleiner, oder drusig geballter Krystalle (fig. 7—9.) erscheint, die nur theilweise und schwer im Wasser löslich sind.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz schwach vergr.; fig. 3. einer durchschnitten schwach vergr.; fig. 4. ein zarter Schnitt des Fruchtlagers stark vergr. a. Träger, b. Sporenflocken, c. Sporen, d. Krystallhaufen; fig. 5—9. verschieden gestaltete Krystalle stark vergr.; fig. 10. Sporenflocken b. mit Sporen c. und Trägerzellen sehr stark vergr.

DACRYOMYCES. Nees ab Esenbeck Syst. 1. pag. 89. Fries Syst. Mycol. II. pag. 228. Wallroth Fl. germ. crypt. II. pag. 523.

Stroma innatum erumpens, gelatinosum, sessile, intus floccis assurgentibus septatis, supra sporophoris toto repletum. Sporae concatenatae, simplices, continuae, maculis transversis vel grumulis internis notatae.

Bei Dacryomyces stillatus haben wir versucht die Spore genetisch zu verfolgen, und wollen hier einen kurzen Abriss des Baues dieser schwer zu untersuchenden Pflanze geben.

Beim Beginne der Pflanze zerstört eine zarte weissliche Masse, in der Holzsubstanz abgesondert, die erweichten Gefässe derselben, so zwar, dass bei dem schnell erfolgenden Ausschwitzen des Pilzes die Wände der punktirten Gefässe des Fichtenholzes (fig. 114. d.) schon fast gänzlich aufgelöst sind, und nur einzelne Rudimente der Poren oder Tüpfel sichtbar sind. Das Lumen der Gefässe (fig. 114. 4. 6. a. e.) ist mit dieser wahrscheinlich zelligen Substanz erfüllt, und sie durchbricht nach auswärts steigend die schon erweichten Holzfasern (f.) rasch. Diese Substanz, die sich als Träger ausweist, ist ganz mit den unteren fädigen, ästigen und netzartigen Flocken (fig. 6. g.) durchwebt, und diese Flocken sind getheilt, verästeln sich ebenfalls oberhalb, sind in eine helle Schleimmasse versenkt, und bilden durch Quertheilung und Einschnüren der Glieder ihrer Endäste (fig. 4. c. fig. 5.) die Sporen, welche mit Querbändern einer orangefarbenen Substanz (fig. 5.) geziert, hell und durchsichtig sind.

1. D. URTICAE: Tab. XIV. fig: 113. Fries Syst. myc. II. p. 251. Fusarium tremelloides Greville Fl. scott. crypt. tab. 10. Fries Syst. myc. III. p. 470. Tremella Urticae Pers. syn. pag. 628. Alb. et Schwein. pag. 304. Fries Scleromyc. Suec. exs. n. 213.! — erumpens, elongatus pulvinatus, aurantiacus, subgelatinosus, minutus, intus fibrosus, basi albus. Flocci assurgentes dichotomi, septati; sporis cylindricis utrinque truncatis, pellucidis, inaequalibus.

Wohnt auf trockenen Stengeln der Nesseln bei Prag, Krz häufig im Herbste 1836.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein hervorbrechender Pilz schwach vergr. und durchschnitten; fig. 3. 4. Durchschnitte anderer Pilze schwach vergr.; fig. 5. 6. Flocken und Sporen schwach vergr.;

2. D. STILLATUS: Tab. XIV. fig. 114. Nees ab Esenbeck Syst. p. 89. fig. 90. Fries S. M. II. p. 230. ub. Syn. reliqu. — sessilis, pulvinatus, gelatinosus subpellucidus, aurantiacus; stromate immerso albo; floccis intricatis infra conjugatis, supra ramosissimis, sporidiferis, maculis aurantiacis transversis septiformibus notatis; sporis elongatis utrinque rotundatis polymorphis, inaequalibus, albis, diaphanis, zonis transversis aurantiacis notatis.

Wohnt auf moderndem entrindeten Nadelholze gemein.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz vergr.; fig. 3. Durchschnitt desselben, um den Träger zu sehen; fig. 4. ein zarter Schnitt aus demselben, a. Träger in der Holzsubstanz, b. Flocken, die nach oben verästeltet, Sporen c. tragen, stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.; fig. 6. der, die Gefässe d. des Holzes erweichende Träger e. mit der Basis f., der sich netzartig verbindenden Flocken g. sehr stark vergrössert.

3. D. LACRYMALIS: Tab. XIV. fig. 115. Tremella lacrymalis. Pers. Syn. p. 628. erumpens, globularis, sessilis, aurantiacus dein expallens, intus concolor; floccis ramosis infra striis transversis approximatis notatis, medio continuis intus granuliferis, apice sporas ovato-oblongas, guttulis vesiculisque repletas, concatenatas, referentibus.

Wohnt auf moderndem Holze der Pinus Abies. Böhmen, Březina, Reichenberg.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Individuum durchschnitten schwach vergr.; fig. 3. Körnerführende ungetheilte Flockenäste a., welche an ihrer Spitze Sporen b. rosenkranzartig gereihet tragen, stark vergr.; fig. 4. Flocken aus der Basis des Trägers stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergrössert.

TUBERCULARIA. Tode Fung. Meckl. 1. p. 18. Pers. Syn. fung. p. 112. Fries Syst. myc. III. p. 463. Link Spec. pl. II. p. 99. Wallroth Fl. germ. crypt. II. pag. 237. Nees jun. Syst. 1. p. 19. Corda Icon. fung. 1. p. 4.

Stroma verruciforme, globosum vel stipitiforme, carnoso-floccosum, cinctum vel superne tectum strato hymenino crasso fibroso; floccis fertilibus sterilibusque erectis, continuis, sporis concatenatis primum inspersis, et dein numerosissimis et conglutinatis obtectis.

Der Stiel der Tubercularien ist aus entwickeltem Zellgewebe (fig. 116. 5. 118. 6. a.) gebildet, und die Fruchtlage gleicht in Bau und Entwicklung ganz der, welche Hymenula oder Pistillaria zeigen, nur sind zwischen die, Paraphysen darstellenden Nebenfäden (fig. 117. 4. 5. b. b. 118. 6.), die früher rosenkranzartig verbundenen Sporen eingereihet (fig. 117. 4. 5. c. c.). Aber diese Sporenketten entstehen aus der Spitze niederer Fäden, oder von mir als Stützschläuche und fruchtbildende Organe beschriebener Fasern (fig. 117 c.), eben so, wie bei den oben genannten Gattungen; bei Tubercularia jedoch werden sie ausgestossen, und auf der Fruchtlage aufgehäuft und gleichsam aufgeleimt, bis Feuchte oder andere Umstände sie zerstreuen und aussäen.

1. T. VULGARIS β. PURPURATA: Tab. XIV. fig. 116. stromate erumpente, farcto, intus intense purpureo; strato hymenino incarnato; sporis oblongis.

Wohnt auf erfrorenen Aesten der Chaussee-Pappeln im Frühjahre und Herbste, bei Prag.

Die Substanz des hervorbrechenden stielförmigen Trägers dieser Abart besteht aus dichten kleinen, länglich-viereckigen Zellen (fig. 3. a. fig. 5.) mit dicken welligen Wänden, welche einige dunkler gefärbte rothe kleine rundliche Chromula-Körnchen enthalten. Nach oben bilden diese Zellen durch Dehnung die Fasern, welche den Grosstheil des Fruchtlagers ausmachen (s. fig. 3. b.), und ungegliederte einfache oben geschlossene Röhren (fig. 4. b.) oder Flocken darstellen. Zwischen diesen finden sich andere, welche durch Quertheilung in kettenartig aneinander hängende Sporen (fig. 3. 4. c. c.) zerfallen, und so gleichsam Stützschläuche (Asci suffultorii) repräsentiren.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz durchschnitten schwach vergr.; fig. 3. ein dünner Schnitt aus dem Stiele a., und dem Fruchtlager mit Flocken b. und Sporenketten stark vergr.; fig. 4. Flocken (sterile) b. b. und sporentragende c. c. mit Sporen stark vergr.; fig. 5. Zellen aus der Substanz des Trägers sehr stark vergr.

2. T. GRANULATA β. CAVA: Tab. XIV. fig. 117. stromate cavo, primum albo dein fusco vel cinnamomeo; strato hymenino fusco-atro.

Auf Aesten der Populus pyramidata bei Prag selten.

Der Träger ist stets hohl (fig. 2. 3.), und erscheint dem Auge faserig. Seine braune Farbe ist am Umfange der Höhle desselben am dunkelsten, und wird nach und nach allmählig blässer. Er besteht aus kleinen länglichen dicht verworrenen Zellen (fig. 4. a. fig. 5. a.) mit dicken gefärbten Wänden. Die sterilen Flocken des Fruchtlagers (fig. 4. 5. b.) sind schlank und zahlreich; zwischen ihnen stehen minder häufig die fruchtbaren, Sporenketten tragenden Fäden (fig. 4. 5. c. c.). Die reifen Sporen sind mittelgross, länglich und stumpf gerundet (fig. 6.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. Längsdurchschnitte der Pflanze; fig. 4. ein zarter Schnitt aus dem Träger a., und dem Fruchtlager mit Flocken b. und Sporenketten c. schwach vergr.; fig. 5. sterile Flocken b., auf den Zellen a. des Trägers sitzend, und sporentragende c. stark vergr.; fig. 6. reife Sporen stark vergr.

3. T. VOLUTELLA: Tab. XIV. fig. 118. an Volutella carnea Fries? S. M. III. p. 468. Minuta erumpens vel subimmersa, convexa vel disciformis, dein concava; stipite albido; disco carneo, dein pallido; sporis minutis oblongis pellucidis. Long. spor. 0,00027 p. p. p.

Wohnt auf glattrindigen Aesten der Spiréen, Weiden u. a. m. Prag Canal'scher-, und Baumgarten.

Die Art ist sehr klein und selten aus der Rinde völlig hervortretend; feucht ist sie fast zinnoberroth, im gewöhnlichen Zustande aber bloss fleischfarb. Der Träger (fig. 5.) ist weisslich und verkehrt kegelförmig. Er besteht aus vieleckigen kurzen dichtgefügten Zellen (fig. 6. a.) mit dicken gewellten Wänden, und ist mit der dünnen (fig. 5.) aus oberhalb verdickten, hellen ungetheilten (fig. 6. b.), oft gabeltheiligen (fig. 7.), hohlen, mit Saftbläschen erfüllten Flocken gebildeten Fruchtschichte bedeckt.

Fig 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. 4. der aus der Rinde hervorbrechende Pilz schwach vergr.; fig. 5. ein Längsschnitt desselben schwach vergr.; fig. 6. ein Schnitt aus dem Träger a., und dem Fruchtlager b. stark vergr.; fig. 7. Flocken und Sporen des Fruchtlagers sehr stark vergr.

Wir haben durch Greville's Abbildung und oberflächliche Untersuchungen verleitet, unsere Tubercularia rufa l. p. 4. fig. 65. mit der als Agyrium rufum von Fries beschriebenen Pflanze verwechselt, und bitten daher über diese Art und diesen Fehler die bei Agyrium folgende Note zu Rathe zu ziehen.

DITIOLA. Fries Syst. myc. II. pag. 169. Wallroth Fl. germ. crypt. II. p. 546.

Stroma carnosum, capitatum vel clavatum, radicatum. Capitulum indeterminatum strato hymenino decurrente velo involuto dein libero tectum. Velum? spurium cellulosum fugax. Asci nulli! Flocci steriles breves nummerosissimi, sporidiferis mixti. Sporae simplices, ex apicibus tumescentibus floccorum solitarim ortae.

Da wir mit Ditiola radicata den von Herrn Professor Fries gegebenen Gattungscharakter verglichen hatten, so erhoben sich uns kritische Zweifel über die Identität unserer Pflanze mit der Fries'schen. Nachdem wir aber die in den Scleromycet. Suec. no. 295. gegebenen Original-Exemplare untersucht, mit unserer identisch befunden, und die hier folgende Zeichnung nach schwedischen Exemplaren entworfen haben, so müssen wir hier die Diagnose des Hrn. Prof. Fries (p. 169.) mit der Natur vergleichen, um auf unsere Differenzen und Zweifel andere Naturforscher und Mycologen aufmerksam machen zu können. Wir fanden bei keinem Exemplare und in keiner Entwicklungsperiode ein „Velum floccosum fugax." Das Hymenium (unser Stratum hymeninum) ist kein discoideum, sondern ist unbegränzt, an der Aussenfläche des Köpfchens herablaufend (fig. 4.) und sich verlierend. Wir sahen es nicht eher zerfliessen, als bei Zerstörung des ganzen Pilzes durch Verflüssigung. Aber wir fanden in der Jugend des Pilzes sein Köpfchen mit einer zarten zelligen, einer Lamina proligera ähnlichen Haut (fig. 13.) bedeckt, welche später zu verschwinden scheint. Wir sahen ferner keine Asci tenerrimi, fixi, demum deliquescentes, sporidiis ovatis, sondern nur Flocken (fig. 5.), welche durch Auftreibung ihrer Spitze oder seitlichen Aeste (s. fig. 6—10.) die Sporen bilden, und diese letzteren sind selten, jedoch keineswegs Sporidia minuta.

Ditiola steht Tubercularia sehr nahe, aber die Bildung des Fruchtlagers, dessen in jugendlichem Alter dasselbe bedeckende Zellhaut, und der Mangel einer eigentlich geballten Sporenschichte, unterscheiden sie hinlänglich, ohne auf die äussere Form und das Wachsthum Rücksicht zu nehmen.

Wir betrachten Ditiola als das, die Tubercularini mit den Tremellinen und Clavariacéen verbindende, eng an Pistillaria sich anschliessende Glied.

Ditiola paradoxa, volvata und sulcata erfordern noch eine genauere Untersuchung, um sie naturgemäss einreihen zu können.

1. D. RADICATA: Tab. XIV. fig. 119. Fries Syst. II. pag. 170. ub. Syn. reliqu. Scleromyc. Suec. exs. no. 295 l—

gregaria, seriata, solitaria, vel botryosa, basi connata, radicata; strato hymenino aureo, indeterminato, stipite albido, intus pleno, carnoso, crasso, firmo.

Wohnt auf faulendem Holze der Pinus sylvestris.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Gruppe; fig. 3. ein junger Pilz schwach vergr.; fig. 4. ein Pilz durchschnitten; fig. 5. ein zarter Schnitt des Fruchtlagers und des Zellgewebes des Köpfchens; fig. 6—10. Sporen-Entwicklung aus den Flocken des Fruchtlagers; fig. 11. 12. reife Sporen stark vergr.; fig. 13. die in der Jugend das Fruchtlager bedeckende Haut stark vergr.

TREMELLINAE. Fries.

Syst. myc. II. 207. emend.

Stroma gelatinosum, globosum, effusum, irregulariter expansum, cupulatum, clavatum vel mitratum. Asci inclusivi nulli. Stratum hymeninum e floccis suffultoriis, sporidiferis sterilibus mixt's, compositum. Sporae acrogenae, homomeres, simplices.

CORYNE. Nees Syst. 1. pag. 137. Tremella Fries Syst. II. pag. 217. Acrospermum Tode 1. pag. 8. Pers. Comment. pag. 91.

Stipes erectus, carnoso gelatinosus nudus, supra in clavulum dilatatus. Clavula strato hymenino tectum. Flocci sporidiferi ramosi, muco immersi. Sporae acrogenae, minutissimae, continuae.

Wir haben hier die Unterabtheilung der so gemischten Gattung Tremella, dem Beispiele des so hochgeliebten Präs. Nees von Esenbeck folgend, abermals zur Gattung erhoben, und deren Charakter, auf neuere Erfahrungen bauend, umgeformt.

1. C. TURBINATA: Tab. XIV. fig. 120. Tremella turbinata Schuhm. Fl. Saell. II. p. 441. Tr. unicolor b. Fries Syst. myc. II. p. 219. solitaria, vel gregaria; stipite brevi intense fusco, vel atro-fusco nitido; capitulo turbinato, dein plicato rugoso, margine involuto, flexuoso, fusco, carneo-pallido, intus concolori.

Wohnt auf dem Holze der Pinus. Březina, 1837. Oft erscheint das Köpfchen stiellos (fig. 2.), gewöhnlich ist der Stiel rundlich (fig. 3. 4.), selten eckig (fig. 5.), er erweitert sich plötzlich zum Köpfchen, und seine derbe Substanz ist dann oberhalb aufgelockert, wässrig und halbdurchsichtig. Das Köpfchen ist weit vorspringend und hat einen nach abwärts und innen gebogenen wulstigen Rand. Das Fruchtlager (fig. 7. b.) ist sehr zart und ruht unmittelbar auf der Hutsubstanz (fig. 7. a.), besteht aus gedrängt stehenden zarten ästigen Flocken (fig. 8. c.), welche an ihrer Spitze sich theilen, und ihre so entstandenen Glieder (fig. 8. d.) als äusserst kleine, kaum 0,00007 par. Zoll lange, etwas zugespitzte Sporen ablösen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. 4. 5. Pilze schwach vergr.; fig. 6. einer im Längsdurchschnitte; fig. 7. Köpfchensubstanz a. mit dem Fruchtlager b. schwach vergr.; fig. 8. Flocken c. des Fruchtlagers mit getheilten Endspitzen und Sporen d. sehr stark vergr.

2. C. UNICOLOR: Tab. XIV. fig. 121. Tremella unicolor, Fries Syst. myc. II. p. 219. — socialis, innata, clavaeformis; stipite sulcato fusco, supra pallido, incrassato capitulum formante.

Wohnt auf modernden Zapfen unserer Pinus-Arten gemein, z. B. bei Tuchoměřic, 1837.

Die Pflanze ist höchstens eine Linie hoch, ihr Stiel ist rundlich nach abwärts dunkelbraun, nach oben keulenförmig verdickt und blass gelbgrau verfärbt. Im Alter ist er stets mit mehreren Längsfalten gefurcht, oft auch das mit dem Fruchtlager bedeckte Köpfchen. Im Längsschnitte (fig. 4.) ist der Pilz fleischig, und in der Mitte des Köpfchens findet sich eine derbere, meist hellere oft weisse Stelle der Trägersubstanz. Diese letztere (fig. 5. 6. a.) ist fein faserig, und auf der ganzen Oberfläche des Köpfchens mit dem gedrängt stehenden äusserst zarten, ästigen Fruchtlagerflocken (fig. 5. 6. b. b.), und den sehr kleinen länglichen, etwas gekrümmten Sporen von 0,00008. par. Zoll Längsdurchmesser bedeckt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. einzelne Pilze schw. vergr.; fig. 4. einer derselben nach der Länge durchschnitten; fig. 5. Trägersubstanz a. mit dem Fruchtlager b. und Sporen c. stark vergr.; fig. 6. Fruchtlagerflocken, mit Sporen und einigen Zellfasern a. des Trägers sehr stark vergr.

3. C. SARCOIDES β. DUBIA: Tab. XIV. fig. 122. gregaria, subfasciculata clavata purpureo-violacea; clavulis compressis, plicatis, tremellosis; sporis floccis verticillato-ramosis suffultis minutis, oblongis, curvatis.

An Tremella dubia Pers. syn. p. 630. Acrospermum dubium Pers. Claevaef. Com. p. 92. — ?

Auf moderndem Holze im Frühjahre und Herbste, bei Prag, Reichenberg und Březina.

Die Pflanze wächst gesellig und erreicht drei bis vier Linien Höhe. Ihre Substanz ist gallertartig, und besteht aus dichtverflochtenen (fig. 3. a. fig. 6.) sehr zarten und meistens netzartig verbundenen Fäden von sehr grosser Feinheit, welche alle in eine durchsichtige Gallert gehüllt sind. Gegen die gesammte Aussenfläche und namentlich gegen das Fruchtlager (fig. 3. b.) verfilzen sich dieselben sehr stark, und gehen endlich am Köpfchen theilweise in das Fruchtlager (fig. 3. c.) über. Die das Fruchtlager bildenden Flocken sind mit wirtelförmigen und unregelmässig-gabligen Aesten (fig. 4. 5.) versehen, welche an der Spitze, so wie bei den anderen Arten früher getheilt erscheinen, und endlich durch Trennung ihrer Theilglieder die sehr kleinen länglichen oft gekrümmten Sporen (fig. 7.) bilden.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. Längsdurchschnitt eines Pilzes vergr.; fig. 3. ein dünner Schnitt der Trägersubstanz a. b. und des Fruchtlagers c.; fig. 4. 5 die wirtelförmig ästigen Flocken des Fruchtträgers stark vergr.; fig. 6. netzartig verbundene Fasern der Pilzsubstanz stark vergr.; fig. 7. Sporen sehr stark vergr.

CLAVARIACEAE. Corda.

Fungi ramosi vel clavaeformes. Hymenio supero laevi; sporis continuis!

PISTILLARIA. Fries Syst. myc. 1. p. 496. Wallroth Fl. germ. II. p. 528.

Fungi clavati, stipite cylindrico supra in capitulum oblongum dilatato. Capitulum hymenio tectum. Asci suffultorii flocciformes, sporas continuas solitarias referentes.

Wir können Pistillaria nur durch sein am Stiele begränztes Hymenium (fig. 123. fig. 2. 3.), welches aus zellartigen Stützschläuchen besteht, von den Clavarien unterscheiden. Unter der Schlauchschichte (fig. 4. b.) befindet sich die kleinzellige Placentarschichte (fig. 4. 6. a. a.), welche unmittelbar auf dem aus länglichen, locker verwebten Zellen (fig. 6. c.) gebildeten Fleische besteht.

1. P. PUSILLA: Tab. XV. fig. 123. Fries l. c. p. 498. Wallroth. p. 528. Clavaria pusilla Pers. com. de Fung. clavaef. p. 86. tab. 3. fig. 6. Ejusd. Syn. p. 605. — minuta alba; stipite glabro, fibroso, dein luteolo, infra dein fuscescente; clavula obtusa, candida; sporis obovatis albis.

Wohnt auf faulenden Blättern u. a. m. gemein im Frühjahr und Herbste bei Prag.

Die Pflanze ist nur 1 bis 1 ½ Linie hoch, und zart. Die den Stiel bildenden Fiberzellen divergiren im Kölbchen, von innen nach aussen zum Rande laufend (fig. 3.).

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz schwach vergr.; fig. 3. ein Pilz durchschnitten; fig. 4. die Placentarschichte a. mit Schläuchen und Sporen b. stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.; fig. 6. Placentarschichte a. mit dem Zellgewebe des Köpfchens c. stark vergr.

GEOGLOSSEAE. Corda.

Fungi clavati stipitati carnosi; clavulo hymenio submarginato, ascigero, laevi vel piloso tecto: sporis compositis, septatis vel cellulosis.

Die Familie der Geoglosseae verhält sich zu der der Clavariaceae, so wie sich die Phragmidiaceae zu den Caeomaceae verhalten, und sie sind die von den Mycologen bereits aufgefundene wiederkehrende und Gegensatz bildende Reihe in der durchgreifenden Sporenbildung.

GEOGLOSSUM. Pers. Obs. Myc. 1. pag. 11. Ejusd. Syn. pag. 607. Link Diss. 1. pag. 40. Nees Syst. 1. pag. 172. Fries Syst. myc. 1. p. 487. Wallroth Fl. germ. II. pag. 531. Greville Scott. crypt. Flor. IV. tab. 185. Syn. p. 26.

Fungi clavato-capitati; clavula hymenio discreto ascophoro tecta. Asci erecti tubulosi clavati, sporis fusiformibus longissimis septatis repleti, alii granulis ceraceis gelatinae immersis farcti, paraphysibus septatis immersi.

Wir wollen bei Geoglossum hirsutum (fig. 124.) den Bau der Gattung mehr unterscheiden, und finden die Substanz des Pilzes aus längsverlaufenden nach der Oberfläche radiirenden Zellfäden (fig. 3. a. fig. 6.) bestehen, welche dicht verwebt, und mit zarten, äusserst dünnen, mehr horizontal verlaufenden Zellfäden durchflochten sind. Das Fruchtlager (fig. 3. c. d. e.) ist am Uibertritt der Keule zu dem Strunke abgegränzt, und besteht aus drei wesentlichen, und bei Geogl. hirsutum, einem accessorischen Organe. Die Hauptmasse desselben bilden die dicht aneinander gelagerten, zarten, fädenartigen, getheilten, an der Spitze gekrümmten Paraphysen (fig. 4. b.), zwischen welchen die Sporen und die körnerführenden Schläuche, und die accessorischen Haare eingeschlossen liegen.

Die Schläuche (fig. 4. e. e.), welche Sporen führen, sind hell, durchsichtig, dünnhäutig und keulig. Sie enthalten acht, dem Schlauche fast gleichlange nebeneinander gelagerte fadig-spindelförmige gefärbte, vielzellige, oft oben und unten oder nur an einem Ende zugespitzte Sporen (fig. 4. f. fig. 5.) deren Zellen kleine Saftbläschen enthalten. Diese Sporen steigen später im Schlauche empor, und werden im Alter, noch vor dem Zerfliessen der Schlauchlage ausgestossen. Die körnerführenden Schläuche (fig. 4. g. g.) sind den sporenführenden ähnlich, sie umschliessen aber grössere oder kleinere, unregelmässig geballte in eine helle durchsichtige Gallert versenkte Körnchen von gelblicher Farbe, welche theilweise vor, und auch nach der Sporenverfärbung ausgestossen werden. Ich hielt dieselben der Analogie ihres Baues und Inhaltes nach für Antheren-Stelle vertretende Organe. Zwischen den Paraphysen, den Schläuchen beider Form und Function, finden sich die in Beziehung zum Fruchtbaue hier nur accessorischen Haare (fig. 4. b. b. fig. 3. d.), welche aber auch die von Fruchtlager entblösste Oberfläche des Stieles (fig. 3. b.) bedecken, nur sind sie im letzteren Falle mehr oberflächlich befestigt, während sie im Fruchtlager eingesenkt, und mit der Substanz des unterliegenden Keulchens verbunden sind. Es sind lange, fast völlig undurchsichtige Borsten, an denen ich weder Zellbau noch Quertheilung wahrnehmen konnte.

1. G. HIRSUTUM β. CAPITATUM: Tab. XV. fig. 124. Pers. Syn. 608. Fries Syst. myc. 1. p. 488. Clavaria minima, nigra, clavi effigie, pediculo subhirsuto. Mazza d' Ercole nera, piccola, o fungo chiodo, Micheli gen. nov. Pl. 1. p. 208. Tab. 87. fig. 8.
   Stipite tenui, subflexuoso; clavula magna plerumque compressa, laxa.

Wohnt auf mooriger Erde im Herbste. Prag, Fieber. Reichenberg, Grottau, Brezina, am Deschenitzer See im Böhmerwalde im August 1832.

Fig. 1. 2. Pilze in natürl. Grösse; fig. 3. ein dünner Längsschnitt schwach vergr.; a. Fleischsubstanz, b. Borstenhaare, c. d. e. Fruchtlager; fig. 4. ein dünner Schnitt des Fruchtlagers; b. Borstenhaare, e. Sporenschläuche, f. Sporen, g. Körnerschläuche, h. Paraphysen stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.; fig. 6. Faserzellen der Pilzsubstanz sehr stark vergr.

HELVELLACEAE. Fries.

Syst. myc. II. p. 1. (Elvellaceae.) Helvellaceae Corda in Opiz Beitr. p. 637.

Fungi mitrati; pileo libero vel innato, supra hymenio ascophoro tecto; sporae simplices.

SPATHULARIA. Persoon Coment. de fung. clavaef. pag. 34. Link diss. 1. pag. 40. Nees Syst. pag. 171. Fries Syst. myc. 1. pag. 490. Pers. Syn. pag. 610. Wallroth Flor. germ. cr. II. pag. 533. Greville Syn. pag. 26.

Pileus stipitatus, distinctus, latere utrinque in stipitem decurrens, superne hymenio colorato ascophoro tectus. Asci clavati; sporis longissimis, parallelis, baculiformibus, continuis subcurvatis; paraphysibus continuis crispatis.

Nur die Sporenform und die Paraphysen unterscheiden diese Gattung von Leotia, der sie im Hutbaue und Habitus ausserordentlich ähnelt. Aeltere Forscher stellten sie neben Clavaria, mit der sie jedoch keine Verwandtschaft zeigt. Wegen der gleichnamigen Zoophyten-Gattung Spathularia haben neuere Forscher unseren Gattungsnamen in Spathulea verwandelt, aber es frägt sich, ob die Zoophyten- oder Pilzgattung älter ist.

1. SP. FLAVIDA, β. CRISPA: Tab. XV. fig. 125. minor, stipite supra plano-compresso, sulcato, albo; pileo crispato-plicato aureo.

Wohnt im Spätherbst in lichten gemischten Wäldern und Gärten um Prag, Lorenzberg, Hasenburg, Tuchomierič. 1837.

Die Schläuche (fig. 3. 4. d. d.) sind keulig, weit und glashell, weiss, starkhäutig. Sie ruhen auf einer kleinzelligen Placentarschichte (fig. 3. b.), welche als Hutsubstanz die langgestreckten Zellen (fig. 3. a.) der Strunksubstanz bedeckt. Die zwischen den Schläuchen stehenden, und sie umhüllenden Paraphysen (fig. 3. 4. c. c.) sind sehr dünne, ungetheilte, krause, oft maschenbildende, an der Spitze verdickte Fäden. Die Sporen sind stabförmig (fig. 5.) hohl, und enthalten oft einzelne Bläschen.

Fig. 1. 2. natürl. Grösse; fig. 3. Pilzsubstanz a, Placentarschichte b. mit Paraphysen c. und Schläuchen d. stark vergr.; fig. 4. ein Schlauch d. mit Sporen und Paraphysen c. stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

LEOTIA. Pers. Comm. de fung. clav. p. 31. Ejusd. Syn. pag. 611. Fries Syst. II. pag. 25. Greville Syn. pag. 28. Scott. crypt. Fl. 1. 56. Wallroth Fl. germ. p. 550. Helvellae spec. auct.

Pileus stipitatus, gelatinosus vel carnosus, supra, infra, margineque hymenio vestitus, intus plenus, undulato-plicatus. Hymenium ascophorum laeve dein diffluens, coloratum; ascis tubulosis; sporis continuis octonis; paraphysibus ramosis septatis, capitatis. Velum nullum!

1. L. LUBRICA α. FLAVOVIRENS: Tab. XV. fig. 126. L. lubrica a. Fries Syst. II. p. 29. Helvella flavovirens Nees Syst. p. 176. fig. 162., stipite gracili, aureo, pleno, plerumque compresso, supra in pileum undulato-flexuosum gelatinosum, viridem dilatato; sporis oblongis obtusis, curvatis; episporio albo pellucido, nucleo firmo viridi, semipellucido.

Im Laubwäldchen, im Garten des Schlosses Březina, im Herbste 1837.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Längsschnitt des Hutes natürl. Grösse; fig. 3. Schläuche und Paraphysen stark vergr.; fig. 4. 5. Schläuche mit Sporen stark vergr.; fig. 6. reife frische Sporen, in welchen der Nucleus den ganzen Raum des Episporium erfüllt; fig. 7. dieselben vertrocknet und aufgeweicht mit verschrumpftem Nucleus, stark vergr.; fig. 8. eine ästige Paraphyse, sehr stark vergr.

AGYRIACEAE. Corda.

Stroma verruciforme, sessile, carnosum superficie hymenio undique tectum. Lamina proligera (velum hymeninum) spuria. Hymenium persistens, paraphysophorum ascis sporiferis hinc inde inspersis. Sporae continuae.

AGYRIUM. Fries Syst. myc. II. pag. 251. Elenchus II. pag. 37. Wallroth Flor. germ. II. pag. 522.

Stroma verruciforme; hymenio ascophoro tectum. Lamina proligera spuria. Asci inclusivi sporis simplicibus repleti.

Wir hatten im ersten Bändchen dieses Werkes Agyrium zu Tubercularia gezogen, und eine Species unter den Namen Tubercularia (Agyrium) rufa Fries Seit. 4. fig. 65. abgebildet, welche durchaus nicht identisch mit Agyrium rufum Fries (Tab. XV. fig. 128.), nach den von dem grossen schwedischen Mycologen in den Scleromyc. Suec. no. 280. mitgetheilten Pflanzen ist. Unsere Tubercularia rufa ist eine wahre Tubercularia, und wir ersuchen daher den geehrten Leser das Fries'sche Synonym bei jener Pflanze zu streichen. Wir wollen nun nachweisen, wie wir zu jenem Irrthume verleitet worden sind:

Herr Prof. Fries gibt im S. M. II. p. 231. der Gattung Agyrium ein „Receptaculum compactum, homogeneum, ceraceum, humidum gelatinosum, innato-sessile, sphaericum, laeve, undique glabrum et fructificans, superficie in sporidia fatiscente. Contextus flocculosus. Papillae nullae." —

Diese Diagnosis passt in Hinsicht ihrer positiven Charaktere, und vorzüglich: superficie in sporidia fatiscente ganz auf unsere Tab. I. fig. 65. abgebildete Pflanze, welche überdies auch mit der Bezeichnung der Art bei Prof. Fries übereinstimmt, und nur durch eine längere Form und den Standort sich unterscheidet, — Unterschiede, die bei so variablen Formen nicht einmal zur Bezeichnung der Abart angewendet werden dürfen. Wallroth und Greville wiederholen fast wörtlich den Fries'schen Gattungscharakter, und Letzterer bildet in der Scottish Cryptogamic Flora vol. IV. tab. 232. fig. 4. diese Art genau so ab, als wenn eine bedeutende Sporenschichte vorhanden wäre (wie selbe es auch wirklich bei der Tuberc. rufa ist), welche sich im Wasser auflöst und die Sporen verstreut.

Nun citirt aber Herr Prof. Fries im Supplementum syst. myc. voluminis secundi p. 87. „Agyrium rufum Greville Crypt. Scott. tab. 232. mit dem Ausrufe: „optime!" wodurch mir völlig alle Zweifel an der Identität meiner und der Fries'schen Pflanze genommen wurden, und ich es nicht

mehr wagte, aus meiner im Habitus und Standort etwas differirenden Pflanze auch nur eine Unterform der Normart abzuleiten. Als ich aber Normal-Exemplare der Scleromycetes Sueciae (no. 280. 279) zu untersuchen Gelegenheit hatte, sah ich allerdings klar die Verschiedenheiten meiner Pflanze, die Unrichtigkeit meiner Folgerungen, der Beschreibungen und Abbildungen ein.

Der Leser verzeihe mir diese Abschweifung, sie ist geboten durch jene mir und meinen Arbeiten noch stets gewordene, und selbst von dem edlen Fries angenommene rügende Sprache.

Das Stroma (fig. 127. 128. a. a.) besteht aus kleinen derben Zellen, und ist an seiner freien Fläche mit dem Fruchtlager (fig. 3. 6. b. b.) bedeckt. Dieses letztere besteht bei Ag. caesium Fries! aus schlauchartigen, rundlich eckigen Paraphysen (fig. 127. b.), welche ganz gleichgeformte Sporenschläuche zwischen sich haben, und nur durch den Sporenmangel sich unterscheiden. Bei Agyrium rufum ist das Fruchtlager (fig. 128. 6. b.) aus derben kleinen, verfilzten Zellen, welche dunklere Körner sehr verschiedener Grösse zwischen sich eingestreut haben, gebildet, und die bei der vorhergehenden Art mit den Paraphysen gleichgeformten Schläuche sind hier von ganz verschiedener Gestalt, indem sie länglich-eiförmig (fig. 6. d.) sind, und ich möchte sagen in der Zellmasse der Paraphysen schwimmen, ohne vielleicht! jemals am Träger (a.) befestigt gewesen zu seyn.

Bei Agyrium caesium enthält der Schlauch (fig. 4.) vier kleine eiförmige Sporen, bei Ag. rufum aber acht. Bei Agyrium caesium ist die über der Schlauchlage liegende Lamina proligera (fig. 4. c.) sehr deutlich entwickelt, und besteht aus dichten Zellen, welche grössere Räume oder Poren (?) fig. 127. 6. zwischen sich eingestreut haben. Diese Haut, die meines Wissens ausser Ditiola (s. Tab. XIV. fig. 119. 13.) allen anderen Schläuche tragenden Pilzen abgeht, erinnert sehr an die gleiche Bildung bei den Lichenen.

1. Ag. CAESIUM: Tab. XV. fig. 127. Fries Sclerom. no 279! Ejusd. Syst. myc. II. p. 231. Wallroth II. p. 522 erumpens gregarium, subglobosum, albido-caesium, dein luteolum, stromate intus fuscescente, ascis cylindricis; sporis ovato-oblongis pellucidis luteolis; lamina proligera luteo-fusca.

Wohnt auf moderndem Holze der Nadelbäume das ganze Jahr hindurch.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. drei Pilze vergr.; fig. 3. ein Längsschnitt, a. der Träger; fig. b. das Fruchtlager schw. vergr.; fig. 4. das Fruchtlager, a. Trägerzellen, b. Schläuche und Paraphysen, c. Lamina proligera, stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.; fig. 6. die Lamina proligera sehr stark vergr.

2. AG. RUFUM: Tab. XV. fig. 128. Fries Scleromyc. no. 280! Syst. myc. II. p. 232. Wallroth Fl. germ. II. p. 522. (vid. Fries. Suppl. volum. sec. p. 37. ubi syn. relinqu.) erumpens gregarium minutum, carnosum, rufum; stromate lentiformi, intus albo; hymenio crasso, rufo-fusco; paraphysibus celluloso-carnosis, granulis rufis et ascis albis ovoideis inspersis, sporis oblongis pellucidis.

Wohnt auf nackten Stämmen und Planken der Nadelhölzer, in Schweden gemein, in Böhmen selten.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2—4. einige Pilze schw. vergr.; fig. 5. einer derselben durchschnitten; fig. 6. Trägersubstanz a., Paraphysenmasse b. mit den eingestreuten Körnern c. und den Schläuchen d. sehr stark vergr.; fig. 7. Sporen stark vergr.

PATELLARIACEAE. Corda.

Fungi cupulati; hymenio supero ascigero; sporis septatis.

CRYPTODISCUS. Corda. Stictis Fries Syst. myc. II. p. 196. Peziza Persoon Syn. p. 674. part.

Fungi sessiles immersi, erumpentes, cupulati, limbati vel immarginati; hymenio supero ascigero, strato proligero suffulto; ascis clavatis fixis paraphysibus continuis immersis; sporis transverse septatis. Lignicolae.

1. CR. PALLIDUS: Tab. XV. fig. 129. Stictis pallida Pers. Obs. 2. p. 74. tab. 6. fig. 7. Mycologia Europ. p. 338. Fries Syst. myc. II. p. 195. Scleromyc. Suec. exs. no. 275! — Peziza punctiformis Pers. syn. p. 674. gregaria, immersa, minuta; limbo albo; disco aurantiaco; hymenio crasso ceraceo; ascis clavatis; sporis tetracoilis elongatis rectis; paraphysibus filiformibus crispulis.

Wohnt auf dem Holze unserer Waldbäume, der Laub- wie Nadelhölzer. In Schweden Pr. Fries, in Böhmen bei Reichenberg 1834. Unsere Abbildung ist nach den Exemplaren der Scleromycetes Sueciae gefertigt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. 3. einzelne Pilze schwach vergr.; fig. 4. ein Pilz durchschnitten, noch im Holze sitzend, schwach vergr.; fig. 5. ein Schnitt aus dem Hymenium mit Paraphysen und Schläuchen stark vergr.; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

2. CR. ATROVIRENS: Tab. XV. fig. 130. Stictis atrovirens Scleromyc. Suec. no. 278. Maculae effusae cinereo-virescentes; cupulis oblongis, limbo prominulo atro-fusco, disco pallido fuscescente; ascis amplis sexsporis; sporis oblongis tetracoilis, curvatis; paraphysibus filiformibus, supra clavato-dilatatis fuscis; strato proligero crasso pulvinato.

Wohnt auf abgerindeten modernden Aesten im Herbste und Frühjahre; bei Březina 1837, bei Reichenberg 1834, Prag 1836.

Die Verfärbung des Holzes zur Macula ist ganz der der Peziza aeruginosa ähnlich, nur erscheint hier die Macula wegen Mangel an Intensität und Ausdehnung, und weil sie tiefer als die oberste Schichte der Holzfasern liegt, im trockenen Zustande graugrün.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. einige Pilze vergr.; fig. 3. einer derselben durchschnitten und schwach vergr.; fig. 4. Sporen sehr stark vergr.; fig. 5. Schläuche a. mit Sporen; Paraphysen b. mit ihren kolbigen Köpfchen c., und Zellen d. des Stratum proligerum stark vergr.

MELLITIOSPORIUM. Corda. Stictis Fries Syst. myc. II. p. 198. Xylogramma Wallroth l. c. p. 510. part.

Cupula carnosa, immersa, dein erumpens, hysterina, primum clausa dein aperta, limbata; hymenio disciformi; ascis clavatis, dein maturescentibus emersis; paraphysibus numerosis filiformibus continuis; sporis longitudinaliter et transverse-septatis, cellulosis.

Patellaria und Cryptodiscus haben nur quer getheilte Sporen, bei ersterer zerfallen die Schläuche, und das ganze Hymenium bedeckt sich mit pulverigen Sporen; bei Mellitiosporium werden die Schläuche selbst wie bei Ascobolus, sammt den sie umgebenden Paraphysen ausgestossen und,

entleeren darauf ihre, in der Ordnung der Hymenomycetes so selten erscheinenden zelligen Sporen.

1. M. VERSICOLOR: Tab. XV. fig. 131. Stictis versicolor c. disco aeruginoso Fries Syst. II. p. 198. Scleromyc. Suec. no. 276.! — Stictis aeruginosa Pers. myc. europ. p. 338. Hysterium viride Fries Obs. 1. p. 195. Xylogramma versicolor β. aeruginosum Wallroth. Fl. germ. II. p. 510. erumpens, oblongum, hysteriforme; limbo emerso undulato; disco aeruginoso; asci clavati paraphysibus breviores; sporis oblongo-ovatis.

Wohnt auf abgerindetem, trocken moderndem Holze unserer Laubbäume, selten in Böhmen, Böhmerwald, in Schweden Prof. Fries.

Unsere hier gegebene Abbildung ist nach den Exemplaren der Scleromycetes Sueciae gemacht, und Herr Prof. Fries hat unter den Namen Stictis versicolor höchst differente Pflanzen umfasst, wie aus einer Vergleichung der von uns abgebildeten Stictis versicolor a. disco lacteo Sclerom. Suec. no. 276. s. Tab. XV. fig. 133. mit Mellitiosporium als ehemalige Stictis versicolor disco aeruginoso zeigen wird. Hier ist bei Xylogramma versicolor auch Dr. Wallroth gefolgt.

In der Familienbildung der Pilze ist die Gestalt und der Bau der Sporen schon darum der wichtigste, uns von der Natur zugewiesene Charakter, indem wir sonst die blos aus Sporen bestehenden Pilzreihen unterer Ordnungen nicht mehr richtig zu unterscheiden vermöchten. In der botanischen Section der Naturforscher-Versammlung zu Prag habe ich in einem freien Vortrage die Gründe entwickelt, die Wichtigkeit und die hohe Anwendbarkeit des Sporenbaues zur Charakteristik der Ordnungen, Reihen, Familien und Genera gezeigt, und gleichzeitig eine aus der Natur geschöpfte Darstellung wiederkehrender paralleler Reihen, Familien und Gattungen, in den verschiedenen Classen und Ordnungen unserer bekannten Pilze, in Form mathematischer Complexionsreihen, durch die Combinationslehre abgeleitet, nachgewiesen. Zu anderer Zeit, bis hinreichend genug Typen und Genera abgebildet seyn werden, wollen wir diesen interessanten Theil mycologischer Systematik den Lesern mit kritischer Strenge, und schematischen Bildern erläutert, vorführen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz vergr.; fig. 3. ein Pilz durchschnitten, a. Rand der Cupula, b. Hymenium (Discus), c. Holz und dessen punktirte Gefässe; fig. 4. Zellsubstanz des Stratum proligerum placentare, d. Schläuche e. und Paraphysen f. stark vergr.; fig. 5—11. Sporen verschiedenen Zellbaues stark vergr.

PEZIZEAE. Fries part.

Fungi cupulati; hymenio supero ascigero; sporis continuis, non compositis.

PROPOLIS. Corda. Stictis Propolis Fries Syst. II. p. 198. p. p.

Cupula disciformis, immarginata, immersa, dein denudata, hymenio ceraceo crasso tecta. Asci clavati ampli, paraphysibus numerosis, filiformibus, continuis immersi; sporis baculiformibus, parallelis, continuis.

Propolis verhält sich zu Mellitiosporium und Stictis, wie Spathularia (fig. 125.) zu Geoglossum (fig. 124.) und Leotia (fig. 126.).

PR. PHACIDIOIDES: Tab. XV. fig. 132. Fries Sclerom. Suec. no. 277! (n. 297.) Fries Syst. myc. II. p. 198. (sub Stict.) hypophylla, epidermide tecta, dein in lacinias irregulares rupta erumpens et denudata; cupula tenui, disco lacteo, firmo, ceraceo, plerumque convexo.

Wohnt: „In foliis Arbuti uvae ursi in ericetis apricis Sueciae, hieme" Fries.

Wir haben die Abbildung dieses interessanten Pflänzchens nach dem getrockneten Exemplare der Scleromycetes Sueciae gemacht, jedoch haben wir nie die fünf gleichen spitzen Lappen, welche die zerreissende Oberhaut des Arbutus-Blattes bilden soll, und die Herr Prof. Fries beschreibt, gefunden, sondern nur unregelmässige, centrisch-geschlitzte Lappen (fig. 2—4.), welche sich einrollen, und an dem Rande des Pilzes aufsteigend (fig. 5. a.), dessen äussere Hülle bilden, und die weisse, zart bestäubte, wachsartige, im Centrum oft sich blassbraun verfärbende Scheibe (fig. 5. b.) des Hymeniums entblössen. Die Schläuche (fig. 6. d.) sind der äusserst fein zelligen Placentarschichte (fig. 6. c.) eingefügt, und niedriger als die zahllosen, gedrängten, zarten, fadenförmigen, ungetheilten, hellen Paraphysen (fig. 6. e.). Die Schläuche umschliessen 6—8 parallel gelagerte lange stabförmige, etwas gekrümmte, oben stumpfe, unten fein gespitzte, helle, weisse Sporen (fig. 7.), welche oft einige Bläschen zeigen, und bei der Reife aus den Schläuchen emporsteigen, und dem Discus dann eine gleichsam mit sehr zarten Borsten (fig. 5. und fig. 6. f.) bedeckte Oberfläche ertheilen.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein, noch von der Epidermis des Blattes bedeckter Pilz schwach vergr.; fig. 3. 4. reife Pilze schwach vergr.; 5. ein Durchschnitt schwach vergr.; a Oberhaut des Blattes, b. das Fruchtlager und die Cupula; fig. 6. ein dünner Schnitt des Fruchtlagers stark vergr.; c. Placentarschichte, d. Schläuche und Sporen f. — von Paraphysen e. umgeben; fig. 7. Sporen sehr stark vergr.

STICTIS. Persoon Obs. myc. 2. pag. 73 Myc. Europ. pag. 335. Link Diss. pag. 41. Nees Synops. gen. pag. c. IV. Fries Syst: myc. II. p. 191. Ejusd. Suppl. II. p. 24. Pezizae sp. Pers. syn. p. 674. Xylogramma Wallroth Fl. germ. II. pag. 509. part.

Cupula hysterina, immersa dein erumpens limbata; hymenio discoideo, ascigero; ascis tubulosis dein emersis; paraphysibus filiformibus continuis; sporis simplicibus continuis.

1. STICT. VERSICOLOR: Tab. XV. fig. 133. Stictis Propolis versicolor, a. disco lactea Fries Sclerom. n. 276! — Fries Syst. II. p. 198. ub. syn. relinqu. Xylogramma versicolor a. lacteum Wallroth l. c. p. 510. Cupula immersa, erumpens, oblonga, subtus albida; limbo emerso lacerato, undulato, fusco; disco convexo lacteo farinoso; ascis clavatis; paraphysibus filiformibus supra clavato-incrassatis, semipellucidis, transverse maculatis; sporis octonis oblongis subcurvatis, albis; episporio hyalino crasso, nucleo firmo.

Wohnt auf moderndem Weidenholze, selten.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. ein Pilz vergr.; fig. 3. derselbe durchschnitten; fig. 4. das Fruchtlager mit Zellen der Placentarsubstanz a., Paraphysen b. und Schläuchen sehr stark vergr.; fig. 5. Sporen sehr stark vergr.

2. ST. PARALLELA: Tab. XV. fig. 134. Fries Scleromyc. no. 95! Syst. myc. II. p. 197. Xylogramma parallelum Wallroth Fl. germ. II. p. 509. Hysterium parallelum Wahl. Fl. lapp. 523. Hyst. abietinum Pers. syn. p. 101. Obs. 1. p. 31. Opegrapha parallela Acharius Lichenogr, sec. Fries. Lichen parallelus Ach. Prod. p. 23. cupulis immersis oblongis parallelis, clausis dein apertis; limbo fusco-atro; disco aurantiaco, dein rufo et nigrescente, ceraceo; ascis clavaeformibus; sporis ovatis octonis; paraphysibus supra incrassatis, colorotis. Long. spor. 0,000510—0,000545. p. p. p.

Wohnt auf abgerindeten trockenen modernden Hölzern der Coniferen, vorzüglich häufig auf den theilweise entblössten, dem Winde ausgesetzten Abhängen der Alpen, des Böhmerwaldes, des Riesengebirges, des Jäschken, an letzterem bis nahe an 3000 Schuh Höhe. Unsere Abbildung ist nach Schwedischen Exemplaren der Sclerомycetes l. c. gemacht, und stimmt völlig mit den deutschen Individuen überein. Stictis stictica ist eine kleinere, junge verkrüppelte Form und zeigt sich in allen Uibergängen immer häufiger, je höher man über den Meeresspiegel emporsteigt.

Fig. 1. natürl. Grösse; fig. 2. eine Gruppe Pilze vergr.; fig. 3. 4. Querschnitte derselben; fig. 5. Schläuche mit Sporen und Paraphysen stark vergr.

PEZIZA. Dill. gen. pag. 74. Persoon Syn. pag. 631. Nees Syst. pag. 254. Fries Syst. II. pag. 40. Wallroth Flor. germ. pag. 448.

Cupula primum clausa, dein expansa aperta, intus hymenio ceraceo ascigero tecta. Asci tubulosi, sporis continuis simplicibus repleti, et paraphysibus non septatis, filiformibus intermixti. Sporae episporio pellucido, nucleo firmo et guttulis oleosis vel vesiculis repletae.

1. P. LEUCOLOMA, REB. β. RICCIAECOLA: Tab. XV. fig. 135. minor, sessilis, sparsa, vel seriata, plana, dein convexa, submarginata, rubra; margine subtusque pilis albis argenteis confertis cincta; sporis ovato-oblongis utrinque acutiusculis; paraphysibus subclavatis, zonis confertis transversis rubris notatis.

Wohnt auf Riccia glauca u. a. m. im Herbste bei Kuchelbad unfern Prag selten, und ist fast um die Hälfte kleiner, als die Normart. Die Schläuche (fig. 5. b.) sind hell, zarthäutig und zwischen den Sporen etwas verengt, wodurch sie ein knotiges Ansehen erhalten; sie sind viel kürzer als die Paraphysen, und enthalten acht mittelgrosse Sporen. Zwischen den Sporen finden sich selbst bei der Sporenaussaat noch Reste der Körnchen, welche vor und bei der Sporenbildung den flüssigen Inhalt des Schlauches erfüllen, und welche bei der Sporenreife bei anderen Arten gewöhnlich verschwinden. Die Sporen (fig. 6.) selbst sind hell, haben eine durchsichtige Sporenhaut, einen fast glashellen Kern, und einen grossen Oeltropfen. Die Paraphysen (fig. 5. a.) sind fadig, nach oben keulig verdickt, hell, weiss, und mit enge aneinander stehenden queren rothen Bändern geziert, welche dem Pilze eigentlich seine schöne rothe Farbe ertheilen.

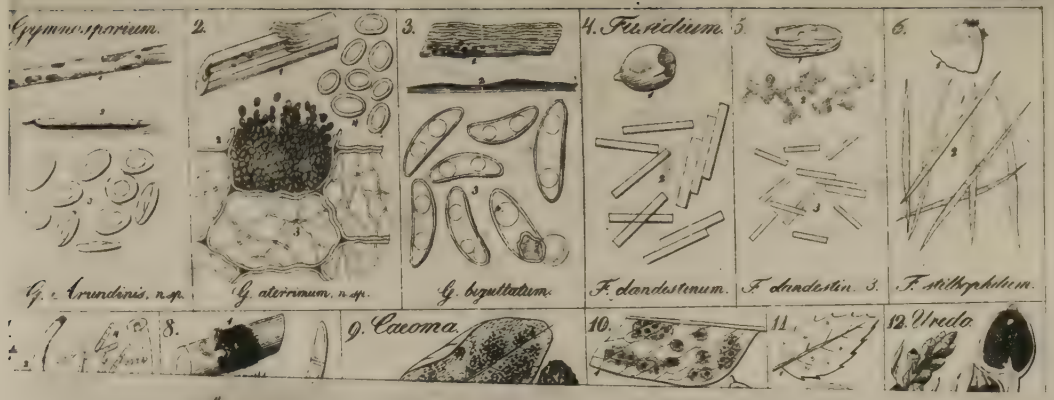
Fig. 1. natürl. Grösse auf Riccia glauca; fig. 2. 3. einzelne Pilze vergr.; fig. 4. ein Durchschnitt eines Pilzes; fig. 5. Scläuche b. mit Sporen und mit Paraphysen a. stark vergr.; fig. 6. Sporen sehr stark vergr.

INDEX.

Acrosporium Nees. . . . . Pag. 7
— aureum . . . . . „ 8
— ructigenum . . . . . „ 7
— laxum . . . . . „ 7
Acrostalagmus Corda. . . . . „ 15
— cinnabarinus . . . . . „ 15
— olivaceus . . . . . „ 15
Acrothecium Corda. . . . . „ 10
— parasitans . . . . . „ 10
Aegerita D. C. . . . . „ 8
— crustacea . . . . . „ 8
Aethalini . . . . . „ 23
Aethalium Link. . . . . „ 23
Agyriaceae . . . . . „ 36
Agyrium Fries. . . . . „ 36
— caesium . . . . . „ 37
— rufum . . . . . „ 37
Anodotrichum Corda. . . . . „ 10
— oligocarpum . . . . . „ 10
Apiosporium Kunze. . . . . „ 26
— polymorphum . . . . . „ 26
Arcyria Pers. . . . . „ 23
— trichioides . . . . . „ 23
Ascophora Tode. . . . . „ 19
— fructicola . . . . . „ 20
— fungicola . . . . . „ 20
— Mucedo . . . . . „ 20
— subtilis . . . . . „ 20
— Todeana . . . . . „ 20
Aspergillini . . . . . „ 16
Aspergillus Mich. . . . . „ 18
— dubius . . . . . „ 18
— glaucus . . . . . „ 18
— mucoroïdes . . . . . „ 18
— sphaerospermus . . . . . „ 18
Bactridiaceae . . . . . „ 10
Blastotrichum Corda. . . . . „ 10
— confervoides . . . . . „ 10
Botrytis Kunze. . . . . „ 14
— cana . . . . . „ 14
Brachycladium Corda. . . . . „ 14
— penicillatum . . . . . „ 14
Cacoma Link. . . . . „ 2
— apiculatum . . . . . „ 2
— apiculosum . . . . . „ 2
— Epilobii . . . . . „ 2
— Erythronii . . . . . „ 2
— utriculosum . . . . . „ 2
Cacomaceae . . . . . „ 2
Capillaria Pers. . . . . „ 12
Capillaria Sphaeriae typhinae . . . . Pag. 12
Cephalocladia . . . . . „ 11
Cephalothecium Corda. . . . . „ 14
— roseum . . . . . „ 14
Cephalotrichum Link. . . . . „ 17
— monilioïdes . . . . . „ 17
Chalara Corda. . . . . „ 9
— fusidioides . . . . . „ 9
Chaetomium Kunze. . . . . „ 29
— murorum . . . . . „ 29
— pussillum . . . . . „ 29
Chaetostroma Corda. . . . . „ 30
— Buxi . . . . . „ 30
— Carmichelii . . . . . „ 30
— Georginae . . . . . „ 31
— isabellinum . . . . . „ 30
Clavariaceae . . . . . „ 35
Coniogasteres . . . . . „ 21
Coniomycetes . . . . . „ 1
Coremium Link. . . . . „ 17
— niveum . . . . . „ 17
Coryne Nees. . . . . „ 34
— sarcoides β. dubia . . . . . „ 34
— turbinata . . . . . „ 34
— unicolor . . . . . „ 34
Cryptodiscus Corda. . . . . „ 37
— atrovirens . . . . . „ 37
— pallidus . . . . . „ 37
Cryptosporium Kunze. . . . . „ 26
— Neesii . . . . . „ 26
Dacryomyces Nees. . . . . „ 32
— lacrimalis . . . . . „ 32
— stillatus . . . . . „ 32
— Urticae . . . . . „ 32
Depazea Fries. . . . . „ 27
— speirea . . . . . „ 27
Dicaeoma Nees. . . . . „ 5
— Betonicae . . . . . „ 5
Dicoccum Corda. . . . . „ 5
— betulinum . . . . . „ 5
Didymosporium Nees. . . . . „ 5
— conglutinatum . . . . . „ 5
Dictyosporium Corda. . . . . „ 6
— elegans . . . . . „ 6
Endotrichum Corda. . . . . „ 25
— xylogrammicum . . . . . „ 25
Erysiphe Hedw. fil. . . . . „ 28
— bicornis . . . . . „ 28
— Perisporium . . . . . „ 28
Erysiphe Wallroth. . . . . „ 2
— rostellata . . . . . „ 2

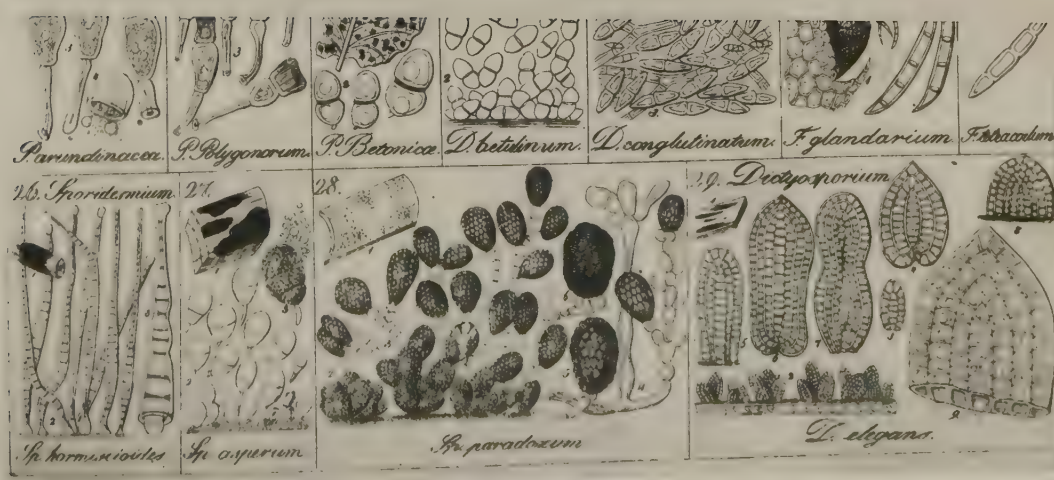
Fusarium Link. . . . . Pag. 3
— Betae . . . . . „ 3
— Biasolettianum . . . . . „ 3
— Georginae Kl. . . . . „ 3
— Georginae C. . . . . „ 4
— merismoides . . . . . „ 4
— minutulum . . . . . „ 4
— rhizophilum . . . . . „ 3
Fusidium Link . . . . . „ 1
— clandestinum . . . . . „ 1
— clandestinum β. . . . . „ 1
— rhodospermum . . . . . „ 2
— Sphaeriae chioneae . . . . . „ 2
— stilbophilum . . . . . „ 2
Fusisporium Link. . . . . „ 10
— uncigerum . . . . . „ 10
Fusoma Corda. . . . . „ 5
— glandarium . . . . . „ 5
— tetracoïlum . . . . . „ 5
Geoglosseae . . . . . „ 35
Geoglossum Pers. . . . . „ 35
— hirsutum β. . . . . „ 35
Gonytrichum Nees. . . . . „ 11
— caesium . . . . . „ 11
Graphium Corda. . . . . „ 16
— penicillioides . . . . . „ 16
— stilboideum . . . . . „ 16
— subinconspicuum . . . . . „ 16
— tenuissimum . . . . . „ 16
— vulgare . . . . . „ 16
Gymnosporium Corda. . . . . „ 1
— Arundinis . . . . . „ 1
— aterrimum . . . . . „ 1
— biguttatum . . . . . „ 1
Helminthosporiaceae . . . . . „ 13
Helminthosporium Link. . . . . „ 13
— Artemisiae . . . . . „ 13
— capitulatum . . . . . „ 13
— foliculatum β. . . . . „ 13
Helvella Lin. . . . . „ 36
— flavovirens . . . . . „ 36
Helvellaceae . . . . . „ 36
Hormiscium Kunze. . . . . „ 9
— altum . . . . . „ 9
Hyalopus Corda. . . . . „ 16
— cristallinus . . . . . „ 16
— filiformis . . . . . „ 16
— melanocephalus . . . . . „ 16
— Muscorum . . . . . „ 16
— mycophilus . . . . . „ 16
— ochraceus . . . . . „ 16
Hymenomycetes . . . . . „ 30
Hymenula Fries. . . . . „ 31
— alba . . . . . „ 32
— Ebuli . . . . . „ 31
— vulgaris . . . . . „ 31
Hyphomycetes . . . . . „ 10
Isaria Pers. . . . . „ 17
— monilioides . . . . . „ 17
Labrella Fries. . . . . „ 25
— Punctum . . . . . „ 25
Leotia Pers. . . . . „ 36
— lubrica et flavovirens . . . . . „ 36
Leptothyrium Kunze. . . . . „ 25
— acerinum . . . . . „ 25
— Lunariae . . . . . „ 25
Melanconium Link. . . . . „ 3
Melanconium apiocarpum β. Alni . . . Pag. 3
Melittiosporium Corda. . . . . „ 37
— versicolor . . . . . „ 38
Menispora Pers. . . . . „ 12
— aurea . . . . . „ 12
— glauca . . . . . „ 12
— oligosperma . . . . . „ 12
— trichostyla . . . . . „ 12
Monilia Pers. . . . . „ 9
— alta . . . . . „ 9
Mucor Bull. . . . . „ 8
— crustaceus . . . . . „ 8
Mucor Mich. . . . . „ 21
— macrocarpus . . . . . „ 21
— stolonifer . . . . . „ 21
Mucoroideae . . . . . „ 19
Mycobanche Wallroth. . . . . „ 8
— miniata . . . . . „ 8
Myelomycetes . . . . . „ 19
Myrothecium Tode. . . . . „ 31
— Verrucaria . . . . . „ 31
Mystrosporium Corda. . . . . „ 13
— Stemphylium . . . . . „ 13
Myxotrichum Kunze. . . . . „ 11
— caesium . . . . . „ 11
— murorum . . . . . „ 11
Oidium Link. . . . . „ 7
— aureum . . . . . „ 8
— fructigenum . . . . . „ 7
— rubens . . . . . „ 8
Oospora Wallroth. . . . . „ 7
— aurea . . . . . „ 8
— fructigena . . . . . „ 7
— laxa . . . . . „ 7
Penicillium Link. . . . . „ 17
— anomalum . . . . . „ 18
— elegans . . . . . „ 18
Periola Fries. . . . . „ 30
— hirsuta . . . . . „ 30
Perisporium Fries. . . . . „ 26
— erysiphoides . . . . . „ 28
— maculare . . . . . „ 28
— speireum . . . . . „ 27
— vulgare . . . . . „ 27
Peziza Dill. . . . . „ 39
— leucoloma β. . . . . „ 39
Phragmotrichaceae . . . . . „ 9
Phragmotrichum Kunze. . . . . „ 9
— lignicolum . . . . . „ 9
Physarei . . . . . „ 23
Pisocarpiaceae . . . . . „ 24
Pistillaria Fries. . . . . „ 25
— pusilla . . . . . „ 35
Polyactideae . . . . . „ 14
Polyactis Link. . . . . „ 14
— cana . . . . . „ 14
— Mucedo . . . . . „ 14
Polysaccum D. C. . . . . „ 24
— arenarium . . . . . „ 25
Polystigma D. C. . . . . „ 29
— fulvum β. maculare . . . . „ 29
Propolis Corda. . . . . „ 38
— phacidioides . . . . . „ 38
Psiloniaceae . . . . . „ 12
Ptychogaster Corda. . . . . „ 23
— albus . . . . . „ 24
Puccinia Pers. . . . . „ 4

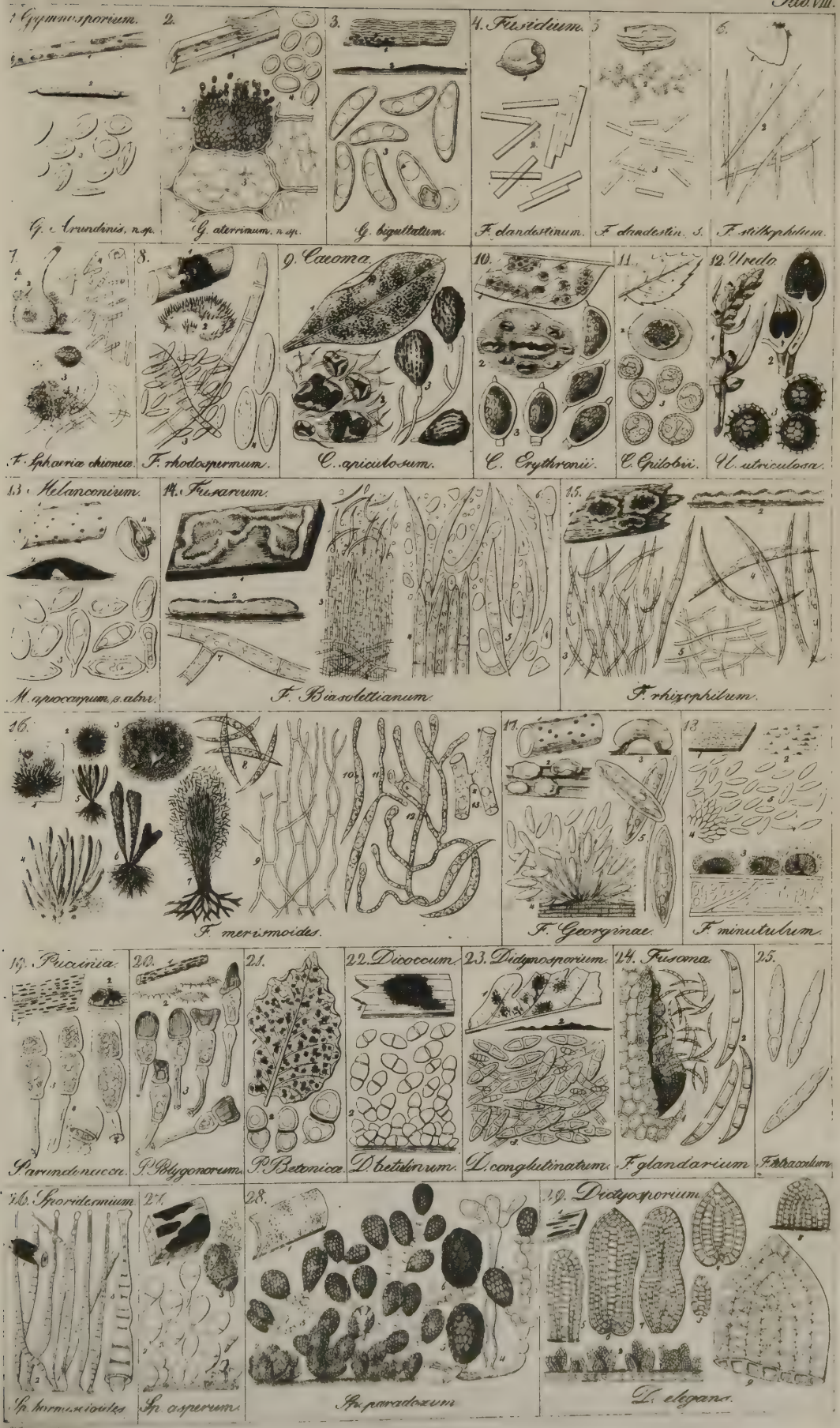
Puccinia Anemones β. . . . . Pag. 5
— Betonicae . . . . . „ 5
— arundinacea . . . . . „ 4
— Betonicae . . . . . „ 5
— Polygoni . . . . . „ 5
— Polygon. β. caulium . . . . . „ 5
— striola . . . . . „ 4
Reticularia Bull. . . . . „ 23
— umbrina . . . . . „ 23
Rhizopus Ehrenb. . . . . „ 20
— nigricans . . . . . „ 20
Schizothecium Corda. . . . . „ 29
— fimicolum . . . . . „ 29
Sclerotium Schum. . . . . „ 30
— hirsutum . . . . . „ 30
Selenosporium Corda. . . . . „ 6
— Equiseti . . . . . „ 7
— Hippocastani . . . . . „ 7
— tricinctum . . . . . „ 7
— urticaearum . . . . . „ 7
Sepedonium Link. . . . . „ 8
— caseorum . . . . . „ 8
Septonema Corda. . . . . „ 9
— virescens . . . . . „ 9
— viride . . . . . „ 9
Spathularia Pers. . . . . „ 36
— flavida β. crispa . . . . . „ 36
Sphaeria Pers. . . . . „ 28
— Chaetomium . . . . . „ 29
— Perisporium . . . . . „ 28
Sporendonema Desm. . . . . „ 7
— Casei . . . . . „ 8
Sporidesmium Link. . . . . „ 6
— asperum . . . . . „ 6
— hormiscioides . . . . . „ 6
— paradoxum . . . . . „ 6
Sporotrichiaceae . . . . . „ 10
Stemonitideae . . . . . „ 22
Stemonitis Gled. . . . . „ 22
— fusca . . . . . „ 22
Stictis Pers. . . . . „ 38
— alba . . . . . „ 32
— parallela . . . . . „ 39
Stictis phacidioides . . . . . Pag. 38
— versicolor . . . . . „ 38
— versicolor β. aeruginosa . . . . . „ 38
Stilbini . . . . . „ 16
Stilbum Tode. . . . . „ 16
— ostracogenum . . . . . „ 16
Stysanus Corda. . . . . „ 16
— monilioides . . . . . „ 16
Torula Pers. . . . . „ 7
— aequivoca . . . . . „ 8
— alta . . . . . „ 9
— antiqua . . . . . „ 9
— arbuscula . . . . . „ 9
— aurea . . . . . „ 8
— casei . . . . . „ 8
— fructigena . . . . . „ 7
— murorum . . . . . „ 9
— pulveracea . . . . . „ 8
Tremellini . . . . . „ 34
Trichia Pers. . . . . „ 21
— craterioides . . . . . „ 21
Trichothecium Link. . . . . „ 10
— oligocarpum . . . . . „ 10
— parasitans . . . . . „ 10
Tubercularia Tode. . . . . „ 32
— granulata β. cava . . . . . „ 33
— Volutella . . . . . „ 33
— vulgaris β. purpurata . . . . . „ 33
Tuberculariní . . . . . „ 30
Uredo Pers. . . . . „ 2
— apiculata . . . . . „ 2
— Betonicae . . . . . „ 5
— Bistortarum γ. . . . . „ 2
— Cytisi . . . . . „ 2
— Epilobii . . . . . „ 2
— Erythronii . . . . . „ 2
— Hydropiperis . . . . . „ 2
— Laburni . . . . . „ 2
— striola . . . . . „ 4
Ustilago Nees. . . . . „ 2
— utriculosa . . . . . „ 2
Verticillium Nees. . . . . „ 15
— agaricinum . . . . . „ 15



NOTHWENDIGE BERICHTIGUNGEN.

Seite	11	Spalte	1	Zeile	4	von	unten	statt weit lese weiss.
„	12	„	1	„	18	„	„	„ derf „ darf.
„	16	„	2	„	3	„	„	„ moniliforme lese moniliformes.
„	23	„	1	„	18	„	„	„ dehiscena lese dehiscens.
„	26	„	2	„	17	„	oben	„ flocco lese floccoso.
„	38	„	1	„	20	„	„	„ zeigen „ hervorgehen.




1. Gymnosporium.
2.
3.
4. Fusidium.
5
6.
G. Arundinis. n. sp.
G. aterrimum. n. sp.
G. bigattatum.
F. clandestinum.
F. clandestin. β.
F. stilbosporium.
7.
8.
9. Caeoma.
10.
11.
12. Uredo.
F. Sphaeriae chamaeropis.
F. rhodospermum.
C. apiculosum.
C. Erythronii.
C. Epilobii.
U. utriculosa.
13. Melanconium.
14. Fusarium.
15.
M. apiocarpum β. atrum.
F. Biasolettianum
F. rhizophilum.
16.
17.
18.
F. merismoides.
F. Georginae.
F. minutulum.
19. Puccinia.
20.
21.
22. Dicoccum.
23. Didymosporium.
24. Fusoma.
25.
P. arundinacea.
P. Polygonorum.
P. Betonicae.
D. betulinum.
D. conglutinatum.
F. glandarium
F. stilbaceum.
26. Sporidesmium.
27.
28.
29. Dictyosporium.
Sp. hormiscioides.
Sp. asperum.
Sp. paradoxum
D. elegans.

30. Schizosporium.

S. Urticurrum.

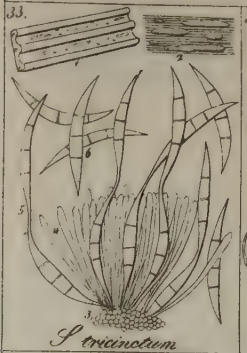
31.

S. Hippocastani.

32.

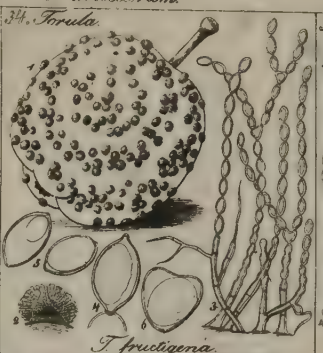
S. Equiseti.

33.



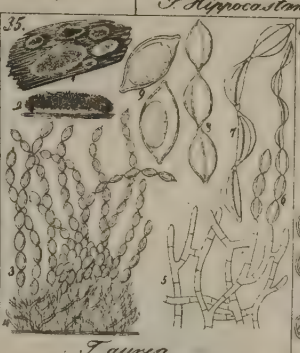
S. tricinctum.

34. Torula.



T. fructigena.

35.

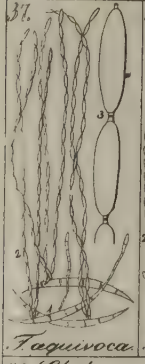


T. aurea.

36.

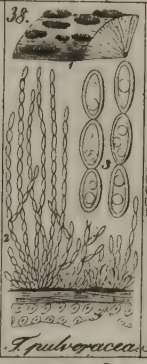
T. Cesati.

37.



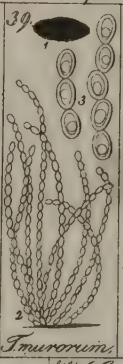
T. æquivoca.

38.



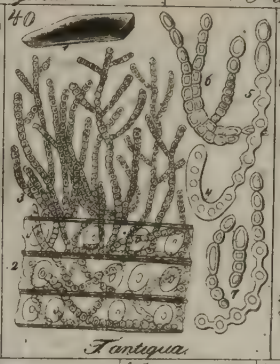
T. pulveracea.

39.



T. murorum.

40.

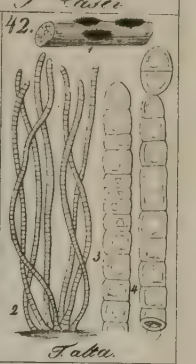


T. antiqua.

41.

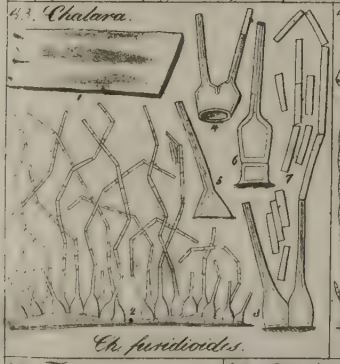
T. arbuscula.

42.



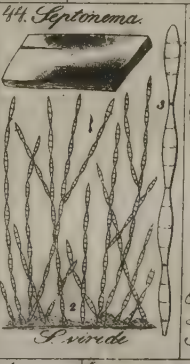
T. alba.

43. Chalara.



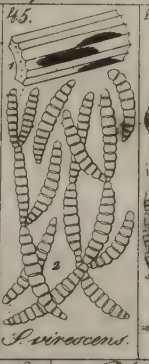
Ch. fusidioides.

44. Septonema.



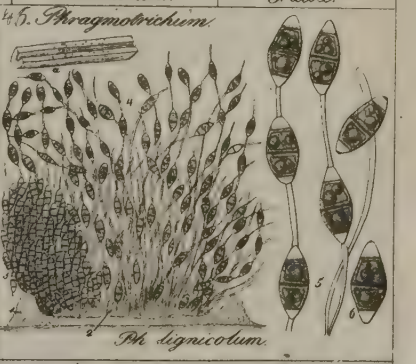
S. virede

45.



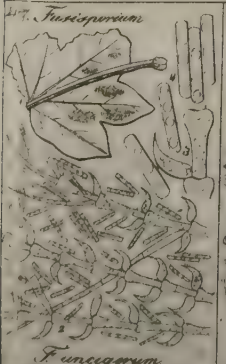
S. virescens.

45. Phragmotrichum.



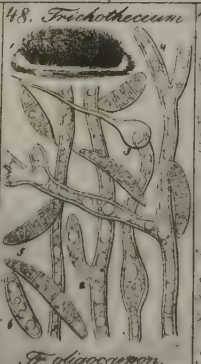
Ph. lignicolum.

47. Fusisporium.



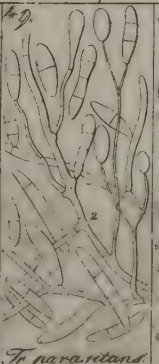
F. uncegerum.

48. Trichotheceum.



Tr. oligocarpon.

49.



Tr. parasitans.

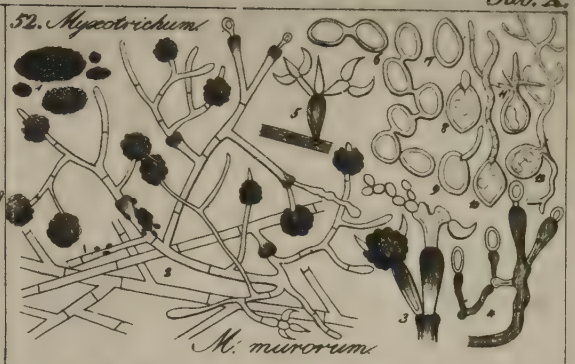
50. Blastotrichum.

Bl. confervoides.

51. Gonytrichum.

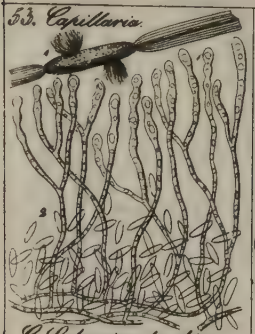
G. casium.

52. Myxotrichum.



M. murorum.

53. Capillaria.

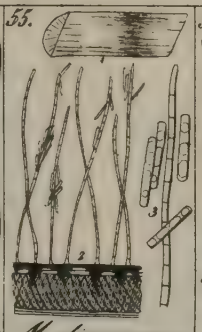


C. Sphoriae typhinae.

54. Monispora.

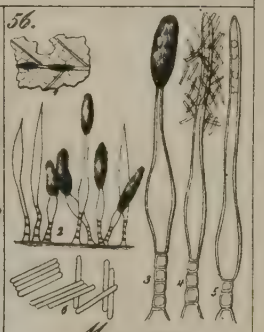
M. glauca.

55.



M. oligosperma.

56.

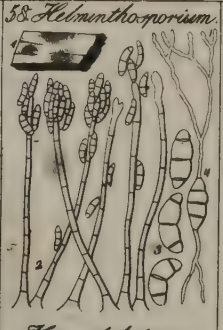


M. aurea.

57.

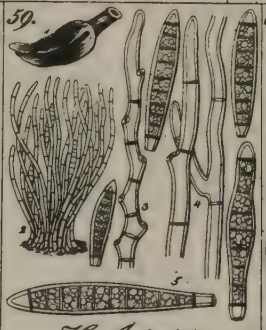
M. trichostyla.

58. Helminthosporium.



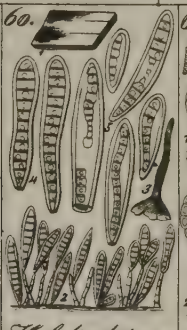
H. capitulatum.

59.



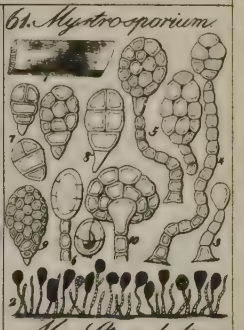
H. Artemisiae.

60.



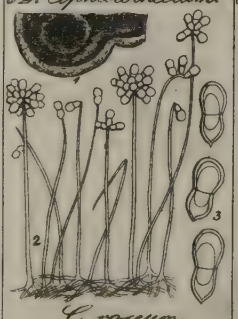
H. foliculatum, s.

61. Myxtrosporium.



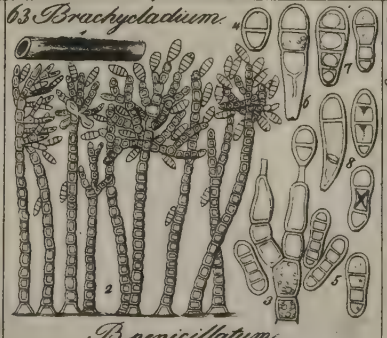
M. Stemphylium.

62. Cephalothecium.



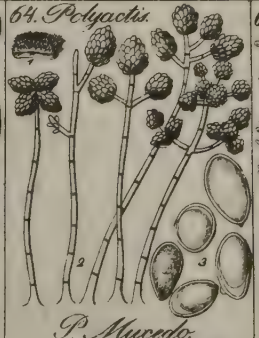
C. roseum.

63. Brachycladium.



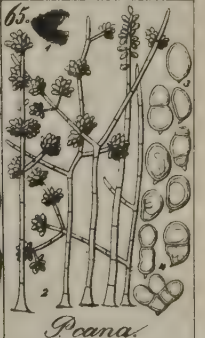
B. penicillatum.

64. Polyactis.



P. Mucedo.

65.



P. cana.

66. Acrostalagmus.

A. cinnabarinus.

67.

A. olivaceus.

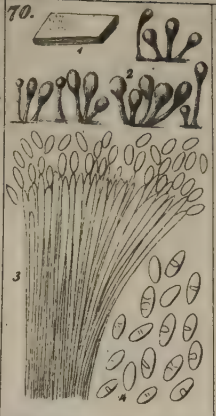
68. Verticillium.

V. agaricinum.

69. Graphium.

Gr. stilboideum.

70.

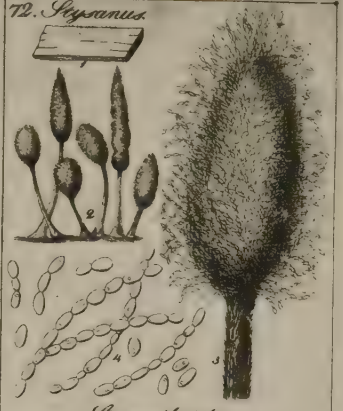


Gr. subinconspicuum.

71. Stilbum.

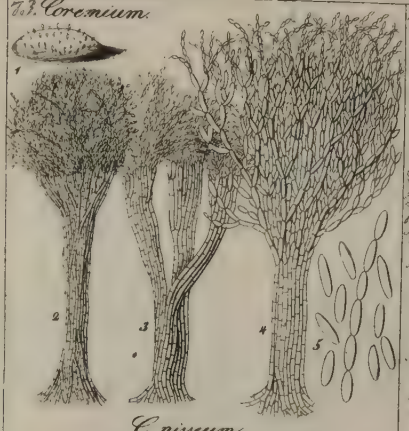
St. ostracogenum.

72. Stysanus.



St. monilioides.

73. Coremium.



C. niveum.

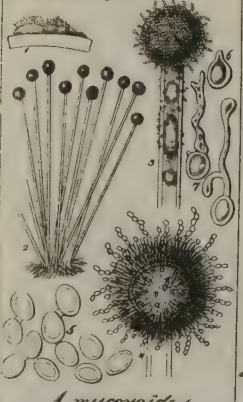
74. Penicillium.

P. elegans.

75.

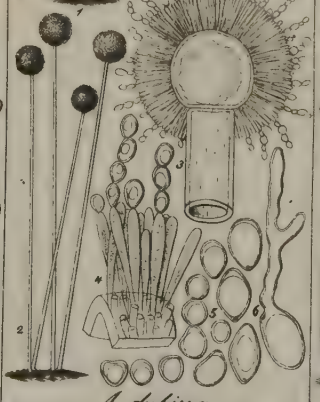
Panomalum.

76. Aspergillus.



A. mucoroides.

77.



A. dubius.

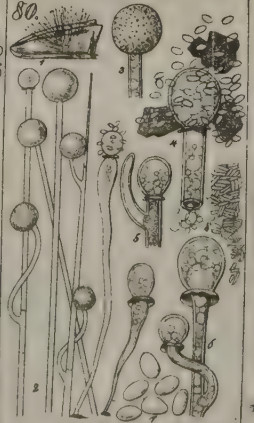
78. Axophora.

A. Mucedo.

79.

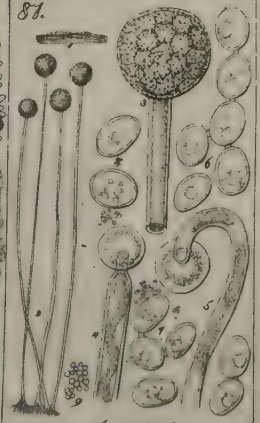
A. Fodiana.

80.



A. fungicola.

81.



A. subtilis.

82.

A. fracticola.

83. Rhizopus.

Rh. nigricans.

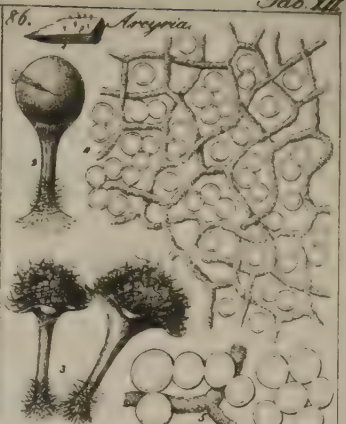
84. Mucor.

M. macrocarpus.

85. Trichia.

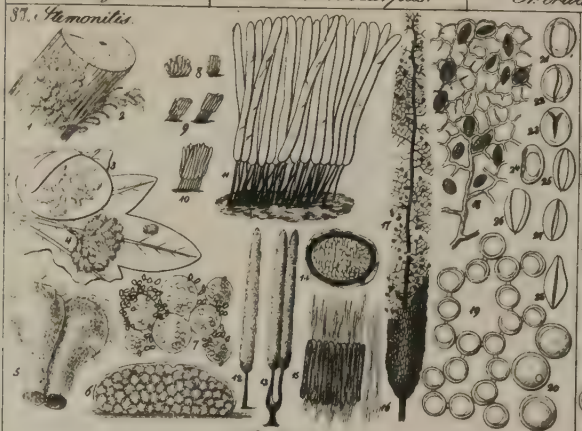
Tr. crateroides.

86. Arcyria.



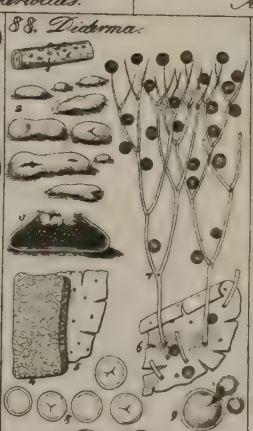
A. trichioides.

87. Stemonitis.



St. fusca.

88. Didyma.

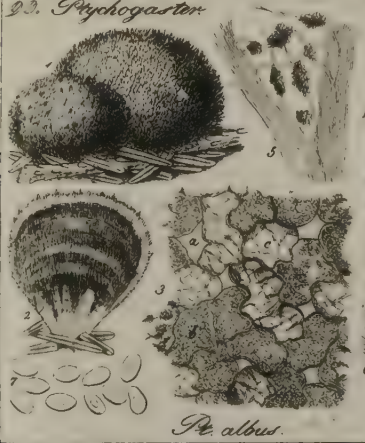


D. Mesii

89. Beticularia

R. cinerea.

92. Ptychogaster.

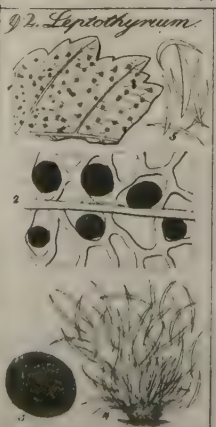


Pt. albus.

91. Polyaccum.

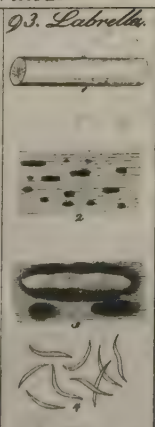
P. arenarium.

92. Leptothyrium.



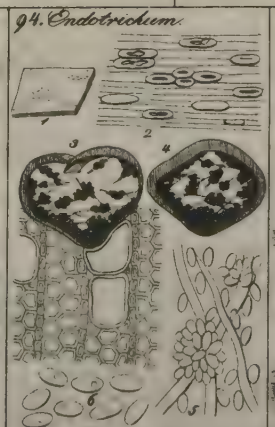
L. acerinum.

93. Labrella.



L. pinastri.

94. Endotrichum.



E. zygogrammicum.

95. Cryptosporium.

C. Mesii

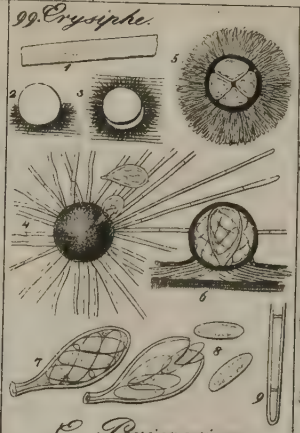
97. Asterosporium.

A. polymorphum.

98. Dipsaca.

D. spiraea.

99. Erysiphe.



E. Berisporium.

100.

E. bicornis.

101. Sphaeria.

Sph. Berisporium.

102.

Sph. Chaetomium.

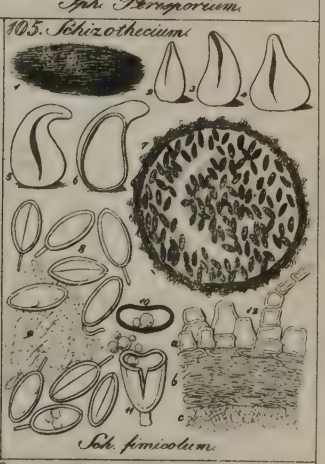
103. Chaetomium.

Ch. murorum.

104. Polystigma.

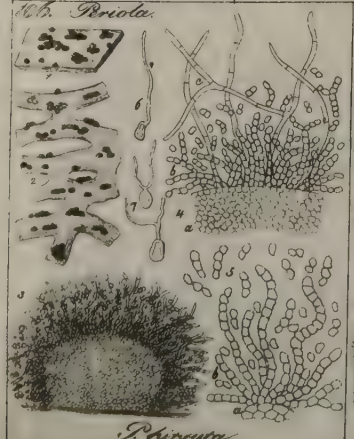
P. fulvum. p.

105. Schizothecium.



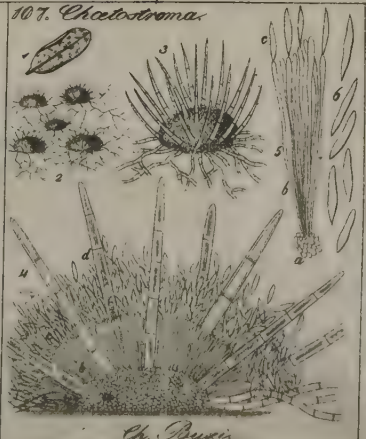
Sch. fimicolum.

106. Briola.



B. hirsuta.

107. Chaetostroma.



Ch. Buxi.

108.

Ch. Georginae.

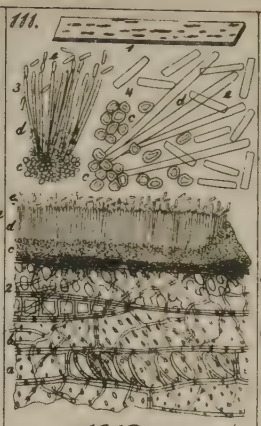
109. Myrothecium.

M. verrucaria.

110. Hymenula.

H. vulgaris.

111.



H. Ebuli.

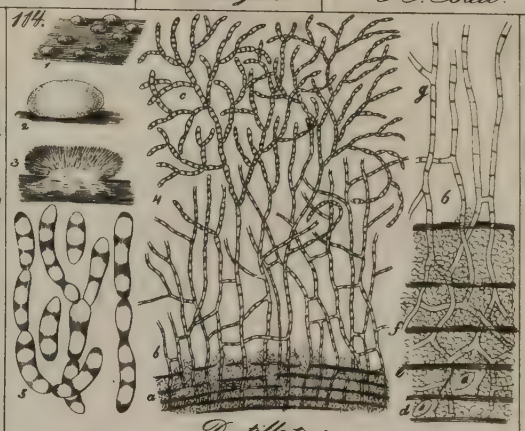
112.

H. alba.

113. Dacryomyces.

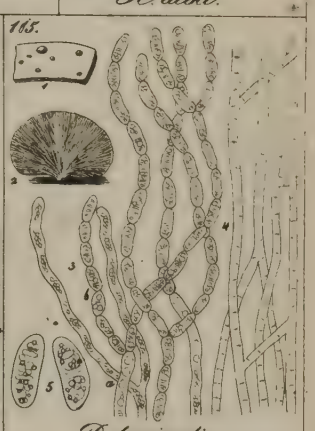
D. Urticae.

114.



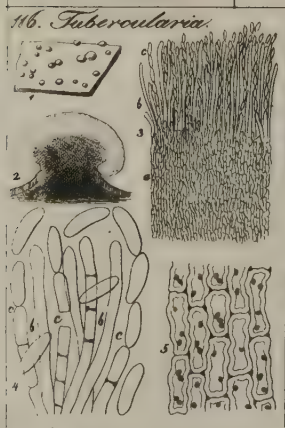
D. stillatus.

115.



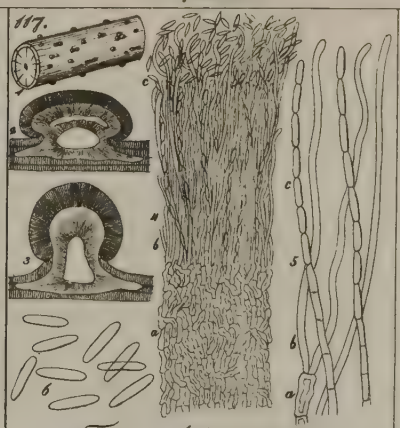
D. lacrimalis.

116. Tuberculariae.



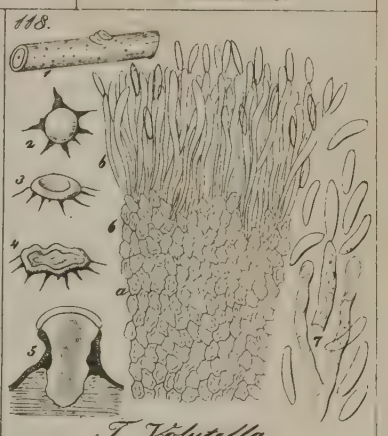
T. vulgaris s. purpurata.

117.



T. granulata s. cava.

118.



T. Volutella.

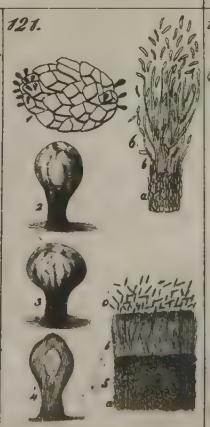
119. Ditiolae.

D. radicata.

120. Coryne.

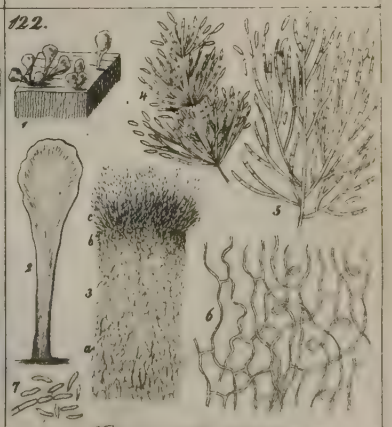
C. turbinata.

121.



C. unicolor

122.



C. sarcoides & dubia.

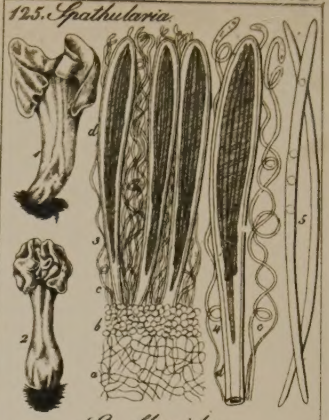
123. Pistillaria.

P. pusilla.

124. Geoglossum.

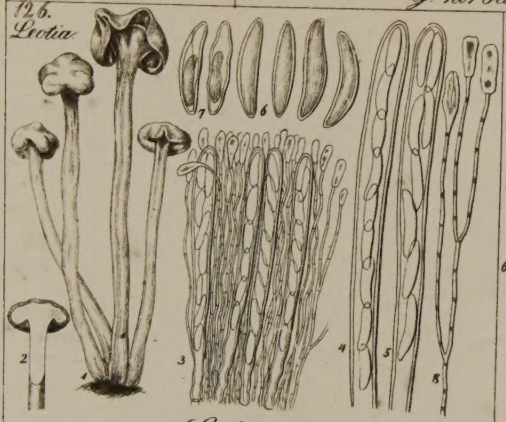
G. hirsutum.

125. Spathularia.



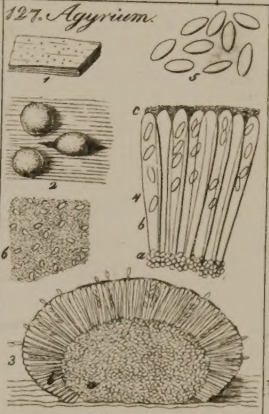
Sp. flavida.

126. Leotia.



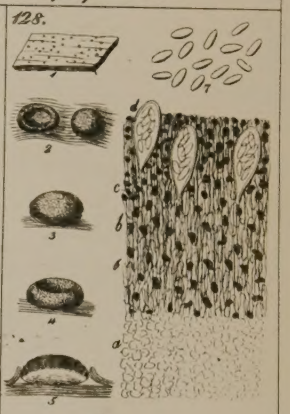
L. lubrica.

127. Agyrium.



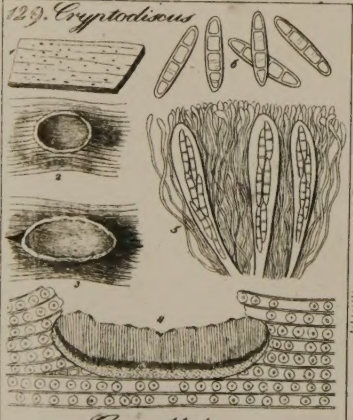
A. caesium.

128.



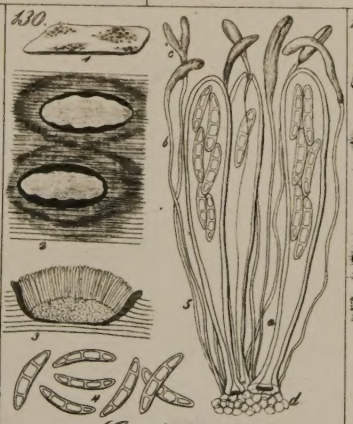
A. rufum.

129. Cryptodiscus.



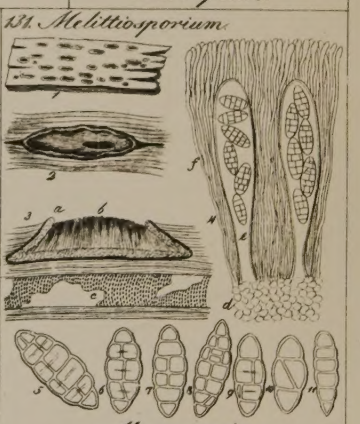
Cr. pallidus.

130.



Cr. atrovirens.

131. Melittosporium.

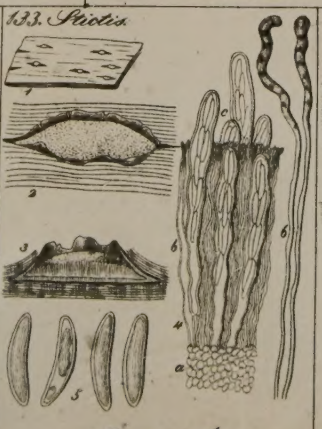


M. versicolor.

132. Propolis.

P. phacidioides.

133. Stictis.

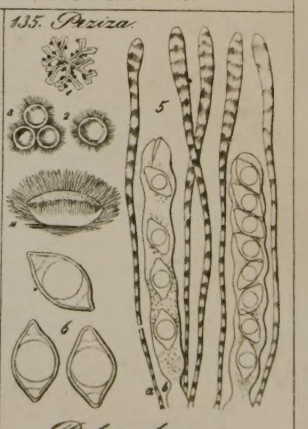


St. versicolor.

134.

St. parallela.

135. Peziza.



P. leucoloma, β.

Com Mgt Inst
6 Vols 11p 2